ANO XI - JUNHO 92 - Nº 117 - Cr$9.300,00

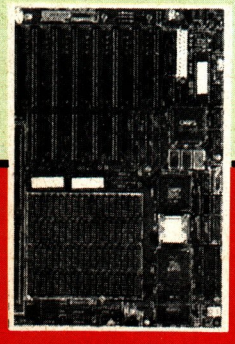
GRAPHOS III parte 7

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

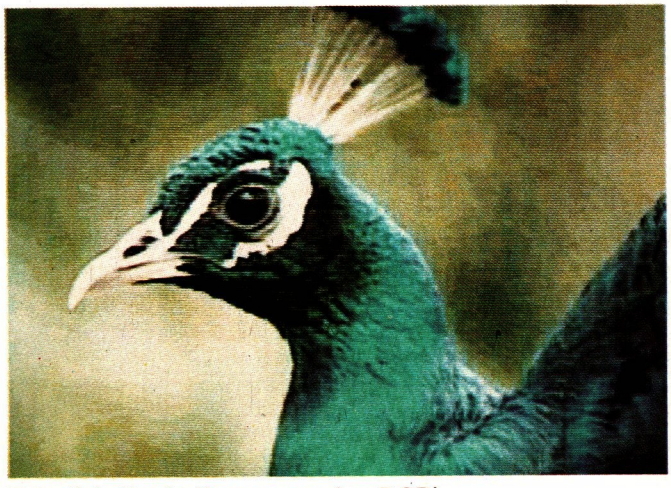
COMO PROGRAMAR A VGA EM ASSEMBLER

VGA

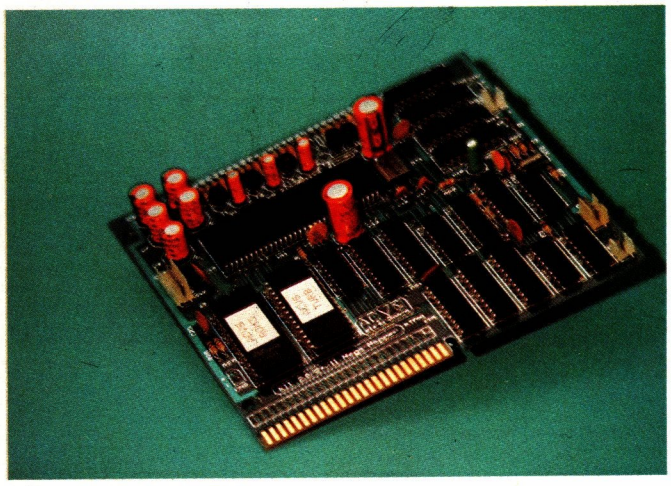


A CONFIGURAÇÃO DO IBM AT OS STRAPS E O SETUP

Transforme seu MSX em uma estação gráfica...



Tela digitalizada (foto em monitor RGB).



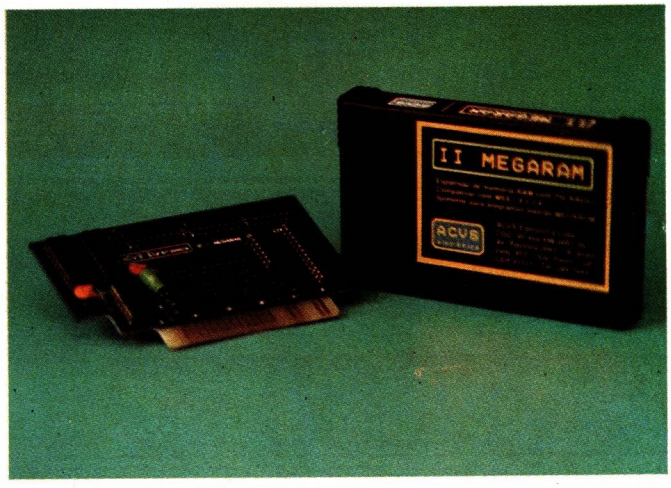
Placa eletrônica KIT 2+.

KIT 2+

• 19.268 cores • 256 KBytes RAM do usuário • 128 KBytes VRAM (vídeo) • 96 KBytes ROM-BASIC • TURBO-BASIC residente • 80 colunas de texto (mesmo pela TV) • Relógio/Calendário (mantido por bateria) • Movimentação fina das telas gráficas na horizontal e vertical • Resolução de 512 x 424 16 cores de 512

... e também em um Video-Game de alta resolução

Jogo SPACE-MANBOW (MEGAROM).



Placa e Cartucho II MEGARAM.

II-MEGARAM

• Expansão com 256 KBytes destinada a rodar os jogos MEGAROM gravados em disquetes. • Funciona em qualquer micro da Linha MSX. • Os jogos MEGAROM possuem alta definição gráfica e sonora.

Todos os produtos têm garantia de 1 ano.
KIT 2.0 e KIT 2+ são marcas registradas da ACVS Eletrônica Ltda.

ACVS Eletrônica Ltda.

Av. Paulista, 2001 - Conj. 912 - CEP 01311 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 289-7694

EDITOR GERAL:
Renato Degiovani

EDITORES:
Olenka Machado
Claudio Costa

REDAÇÃO
Myriam Lussac

PRODUÇÃO GRÁFICA:
Marcelo Zochio

COLABORADORES:
Carlos Rodrigues Sarti, Mary Lou Rebelo, Vicente José Moredo, Marinilza Bruno de Carvalho, Alexandre Lobo, Vander Roberto Nunes Dias, Wilson Vilmar Kirchner, Clóvis Magoga Rodrigues, Luiz Eduardo Coelho, Gelson Dias Santos, Cesar Valmor Schneider, Carlos Luis Marques Castanheiras, Marcelo Flores Vieira, Paulo Moreira Franco, Miguel Ângelo Clemente, Max Stephano, Janderson Bispo Moreira, Eduardo Saito, Daniel Jerozolimski, Henrique Ávila Vianna, Paulo Henrique Borba e Laércio Vasconcelos.

ADMINISTRAÇÃO:
Vanier de Oliveira e Silva e
Tânia Mayra Freitas

PUBLICIDADE
São Paulo:
Daniel Guastaferro Neto
Luciano Cesar Guastaferro
Av da Aclimação, 871
Tel: 279-1478 e 277-0909 (fax)

Rio de Janeiro:
Alípio Lopes Pereira Filho
Wagner de Oliveira

CIRCULAÇÃO:
Dilma Menezes da Silva

COMPOSIÇÃO:
Alfalógica

FOTOLITOS:
Conde Leão

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

ASSINATURAS:
No país Cr$ 93.000,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da ATI Análise Teleprocessamento e Informática Editora S.A.

Diretor Geral:
Ademar Belon Zochio

Diretora Comercial:
Elizabeth L Santos

Endereço:
Rua Washington Luiz, 9 gr 403
Rio de Janeiro - RJ Cep: 20230
Tel: (021)232-0653 e 221-5865

JORNALISTA:
Dolar Tanus RS-430

Micro Sistemas

ANO XI Nº 117 CAPA: ATI PRODUÇÃO

Ao leitor

Nesta edição iniciamos um assunto que promete dar muito o que falar: a programação das placas VGAs. Escolhemos, como forma de abordagem, a linguagem Assembler por várias razões - simplicidade, velocidade de processamento e aproveitamento da memória além, é claro, do acesso irrestrito ao hardware do equipamento.

Mas antes que você vá com muita sede ao pote, se for um usuário, lembramos que podem ocorrer algumas divergências em determinados modelos de placas VGAs. Só a experimentação irá determinar se é esse o seu caso.

A turma da CGA não precisa ficar de cabelos em pé, afinal este continua sendo o padrão básico para o PC. Apesar de ser apregoada como o padrão dominante lá fora, a VGA ainda não aconteceu aqui no Brasil (mas está quase).

Outro tema quase desconhecido da grande maioria dos usuários de PC diz respeito ao setup dos ATs. São poucos aqueles que sabem efetivamente como operacionalizar as opções que se apresentam quando o AT é posto para funcionar pela primeira vêz, ou quando se modifica a configuração do equipamento. Produzido pelo nosso novo colaborador, Laércio Vasconcelos, o artigo especial desta edição de MICRO SISTEMAS aborda todos os aspectos relativos à configuração do micro.

Para finalizar, alguns leitores tem nos perguntado como escolher uma marca de disquete baseado na pesquisa MS. É simples: subtraia os pontos de pior disquete dos pontos de melhor disquete. Se o resultado for negativo...

Renato Degiovani

Neste Número

ESPECIAL:

O SETUP E OS STRAPES DO AT
Laércio Vasconcelos 20

CAPA:

PROGRAME EM MODO VGA
Renato Degiovani 14

SÉRIE:

GRAPHOS III - parte 7
Renato Degiovani 32

ARTIGO:

INDEXAÇÃO EM TURBO PASCAL
Alexandre de Azevedo Palmeira Filho 44

ROTINA:

UM BASIC MAIS ÁGIL
Miguel Ângelo Clemente 56

UTILITÁRIO:

IDENTADOR DE PROGRAMAS .PRG
Vicente José Moredo 52

SEÇÕES:

BYTES 4
MÍDIA MAGNÉTICA 8
FREE SHOP 10
LIVROS 12
UNIVERSIDADES 60
CARTAS 62
PESQUISA 66

BYTES

"Escola 24 horas" com sistema videotexto

O Colégio Brasil, de São Paulo, implanta o serviço videotexto da Telesp e inaugura a Escola 24 horas, com o objetivo de promover maior interação entre professores, alunos e pais.

A escola desenvolveu para o videotexto um banco de dados com informações da vida escolar. Com seis programas básicos, cinco deles acessados por senhas diferenciadas para alunos e professores, o serviço traz: dicas pedagógicas das aulas do período em estudo; comunicados; eventos; informações aos professores; boletins de notas e até procedimentos para renovação de matrícula.

O sexto programa, um correio eletrônico, oferece a cada usuário uma caixa postal bloqueada por senha.

CLBC 2.7 - nova versão da biblioteca Clipper

A Softcad lança a nova versão da Biblioteca Compugráfica para Clipper - a CLBC versão 2.7.

Acompanhada de vários utilitários autônomos, como o Interpol - que permite a criação de efeito de animação gráfica - e o Editor Gráfico, a CLBC 2.7 incorpora gráficos, desenhos e imagens aos aplicativos gerados em Clipper. O usuário pode trabalhar diretamente no modo gráfico.

Entre outras aplicações, a CLBC vem sendo usada no desenvolvimento de sistemas de CAD/CAM e controle de processos e de informações geográficas (GIS).

Nova parceria em S-400

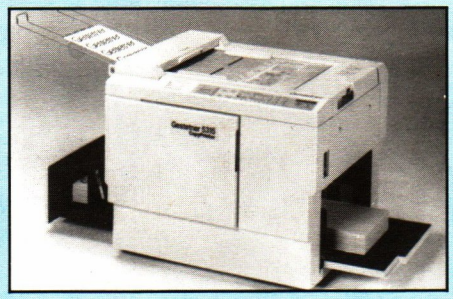
As empresas que dependem de rapidez e segurança na obtenção de informações para análise de produtividade e tomada de decisões estão agora enriquecidas com uma nova parceiria. A Informatel - criadora do Sistema de Soluções Informatel S-400 - firma parceria com a Techwork Tecnologia (software para controle de qualidade e código de barras) e a Digicon (fabricante dos coletores de dados GEM).

O acordo prevê a criação de um módulo de coleta automática de dados que vai completar o módulo de gestão de produção do software da Informatel, sem nenhuma alteração ou inclusão de novas funções nos sistemas do S-400.

Copyprinter Série 5300 -o duplicador digital

A área reprográfica tem agora uma nova opção no mercado. A Gestetner Nashua traz para o Brasil o Copyprinter - o duplicador digital capaz de gravar e duplicar circulares, malas diretas, boletins, etc., tão rápido quanto uma máquina off-set.

O duplicador digital Copyprinter pode ser encontrado em dois modelos: 5305 e 5315, sendo que o último pode ser conectado a um computador. Tem design compacto, diversas cores (vermelho, azul e verde) e pode duplicar dois originais separados e impressos na mesma folha, com velocidade de 120 duplicações por minuto.



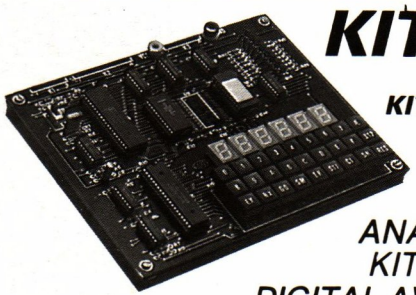
COPYPRINTER 5315 - CONEXÃO AO COMPUTA

CURSOS TÉCNICOS!

APRENDA TODOS OS SEGREDOS DA ELETRÔNICA E DA INFORMÁTICA

- ELETRÔNICA BÁSICA
- ELETRÔNICA DIGITAL
- ÁUDIO E RÁDIO
- TELEVISÃO PB/CORES
- PROGRAMAÇÃO BASIC
- PROGRAMAÇÃO COBOL
- ANÁLISE DE SISTEMAS
- MICROPROCESSADORES
- REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO
- ELETROTÉCNICA
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- SOFTWARE DE BASE

CURSOS POR CORRESPONDÊNCIA
INTENSIVOS! DINÂMICOS!



KITS EXCLUSIVOS!

KIT DE MICROCOMPUTADOR Z-80

E MAIS:

KIT DE TELEVISÃO • KIT DIGITAL ANALÓGICO • KIT DE RÁDIO AM-FM • KIT BÁSICO DE EXPERIÊNCIAS • KIT DIGITAL AVANÇADO • INJETOR DE SINAIS...

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

OCCIDENTAL SCHOOLS
CURSOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
Av. São João, 1588 — 2ª Sobreloja
01260 — São Paulo — SP
FONE: (011) 222-0061

MS 117

OCCIDENTAL SCHOOLS
CAIXA POSTAL 1663
01051 — SÃO PAULO — SP

Desejo receber Gratuitamente, o catálogo ilustrado do Curso de .....

NOME.....
ENDEREÇO .....
BAIRRO .....
CIDADE .....
ESTADO..... CEP.....

BYTES

Senac investe em software para iniciantes

O segmento da comunidade de informática composto por usuários iniciantes, nos primeiros contatos com o micro, tem merecido maior empenho do mercado.

Para investir nesta lacuna, o Senac Informática, divisão do Senac de São Paulo, desenvolveu e já comercializa o software "Introdução ao Micro" - programa de auto-instrução que visa a desmitificação da máquina.

Testado por mais de três mil alunos do Senac, o programa tem um manual de 32 páginas e dois disquetes 5 1/4", roda em micros tipo IBM PC e pode ser encontrado nos seguintes locais: rede Senac, bancas de jornais, livrarias, software-houses, supermercados (SP) e também na Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas.

INTRODUÇÃO AO MICRO-SOFTWARE DE AUTO INSTRUÇÃO

Medic - gerenciamento de consultórios e clínicas

A Check Point Tecnologia Ltda. lança o Medic - Sistema Integrado para Medicina, que gerencia todas as atividades de um consultório ou clínica.

Desenvolvido em Clipper, mono ou multiusuário, o sistema fornece: arquivo de pacientes; ficha clínica; ficha de consulta; agenda; questionário de anamnese; contas a pagar e receber; senha de acesso e cópia de segurança, além de diversos tipos de relatórios periódicos.

Exige como configuração mínima do equipamento um micro IBM PC ou compatível, com 640 Kb de memória RAM; disco rígido e sistema operacional DOS 3.3 ou mais recente.

DATA GAME

FAX PARA PC XT/AT
Placa interna com software para recepção e transmissão de fax pelo computador; recebe mesmo durante a execução de outro programa. Faz mala direta com horário programado, emite relatorio de envio e recepção.
PREÇO US$ 180,

- PLACA PARA T.V. EM CORES PARA PC XT/AT
Permite o uso de seu televisor em cores como monitor do P.C.. Ideal para jogos e programas com telas graficas, onde as cores são indispensaveis. A saida pode sere ligada a tomada de antena do televisor ou na entrada de video composto do video cassete, permitindo gravação em video das telas geradas no computador, gravaçÃo de vinhetas, legendas, aventuras e encerramentos de gravações profissionais de video.
PREÇO US$ 75,

- MODEM MICRO - A - MICRO PARA PC XT/AT
2400 B.P.S, com software Bitcom
PREÇO US$ 100,

- GABINETE C/ FONTE P/ DRIVE EXT. LAPTOP
Completo, com cabo para conexão de drive externo ao Laptop
PREÇO US$ 60,

- VIDEOTEXTO PARA PC XT/AT
Placa interna com software para acesso aos serviços de videotexto. Usada para acesso aos bancos Bradesco, Unibanco, Safra, Banerj, consulta de sazdos, aplicações em casa. Iob, telecheque, assoc. comerc., Reservas e preços de passagens aereas, video-paquera, horoscopo, noticias, e muito mais. A telesp so cobra pelos impulsos.
PREÇO US$ 100,

DATAGAMES ELETRONICA LTDA
Rua Domingos de Morais, 770 cj. 33-B CEP 04010 - SAO PAULO - SP
PROXIMO ESTAÇÃO METRO ANA ROSA
Tels. (011)570-7471 / 572-7419 / 575-9037

BYTES

The Fix já em ambiente Windows

A SPA - Sistemas, Planejamento e Análise, comercializa, com exclusividade no País, o Fix-Dmacs (Distributed Manufacturing Automation Control Software) - software para automação industrial.

O software tem versões para os principais sistemas operacionais de micros e computadores de médio porte e pode usar, num mesmo sistema, diferentes ambientes, graças à compatibilidade entre as versões DOS; DEC/VMS; OS/2; DAE; Unix e, agora, também Windows.

Linha Equus tem 486 ISA com 33 MHz

A Darun Informática lança o Equus 486 ISA, com 33 MHz, compatível com todos os softwares da linha PC.

Com memória máxima de 32 MB, processador Intel 80486 e processador aritmético (80487 ou 4167, da Weitek), o micro tem controlador de página de memória, de velocidade da CPU e relógio de tempo real.

Tem configuração básica com monitor VGA; CPU com 8 Mb de RAM; dois drives e teclado.

Advogados ganham versão especial do WordStar

A BraSoft desenvolveu uma versão específica do WordStar para advogados, onde constam todos os termos de expressões jurídicas em latim.

O WordStar para Advogados oferece um elenco de 2.600 brocardos, selecionados entre os mais usados no fórum. Todos os brocardos são apresentados com tradução e comentário sobre o contexto em que podem ser usados.

SCUA PLUS EM NOVA VERSÃO

Placas VME para automação industrial

Os sistemas VME vêm sendo aplicados na automação industrial com mais vantagem em relação aos sistemas de controle baseados em PC.

Em segmento à tendência do mercado, a Datanav Engenharia apresenta uma nova família de placas e sistemas com barramento padrão VME de 32 bits, com alto desempenho e tecnologia própria.

Como destaque entre as placas oferecidas têm-se as CPUs baseadas nos processadores 68020 e 68040, além das placas gráficas de alta resolução, placas de I/O com 8 linhas RS232 ou RS422, placas Ethernet, placas de memória e placas de interface especiais.

Lims Unilab gerencia laboratórios

A Origin Brasil distribui o Lims Unilab - software para gerenciamento de laboratórios.

Como um software multiusuário e multitarefa, o Lims Unilab trata todo o fluxo de informações em um laboratório de controle de qualidade. Gerencia a informação desde a aquisição dos resultados de testes até os relatórios finais.

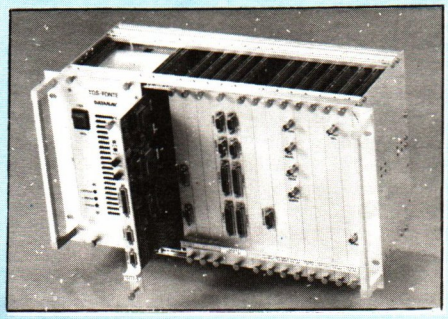
Pode ser adaptado e customizado para pequenos ou grandes laboratórios analíticos e microbiológicos.

SCUA Plus 3.0 for Windows

A TRG Sistemas já comercializa a nova versão do software de comunicação e segurança - o SCUA Plus 3.0 for Windows.

O SCUA Plus, no mercado desde 1984, trabalha como administrador do micro: emite relatórios de utilização do equipamento e das aplicações; permite a organização dos discos rígidos e faz backup automático dos dados. Como segurança adicional, a nova versão traz o recurso da criptografia, onde o usuário final pode controlar a leitura dos seus arquivos por terceiros.

Ainda como novidade, a versão 3.0 dá opção de configuração ao usuário, que pode selecionar o idioma utilizado nas telas e menus (português, inglês, espanhol, italiano e francês). O software de controle de acesso e gerenciamento de aplicações em micros já possui aproximadamente 40 mil cópias instaladas no País.



NOVAS PLACAS VME

Nova impressora portátil de 380 gramas

A Trigon, fabricante de coletores de dados portáteis, coloca no mercado as impressoras portáteis acopláveis à sua linha de coletores.

Com 380 gramas, as impressoras são comercializadas em dois modelos: a mini printer 1 e a mini printer 2 (gráfica). São seriais, matriciais e alimentadas por pilhas recarregáveis.

Utilizam bobinas de papel comum e imprimem com velocidade de 17 ou 40 cps, em 40 ou 42 colunas, inclusive permitindo a impressão longitudinal.

O conjunto coletor/impressora pode ser usado para confecção de contas, multas, recibos, relatórios, inventários e outros, já que cria possibilidade de emissão de documentos no ato da leitura.

Super Power - um no-break inteligente

A HDB, distribuidora exclusiva no Brasil dos produtos da americana Para-Systems Inc., aumenta a linha Super Power de no-breaks e lança o modelo 1.2 KVA - equipado com interfaces inteligentes de hardware e software.

Já lançados, desde agosto de 91, os modelos 2 KVA e 0,45 KVA, os no-breaks Super Power controlam a utilização das redes locais e sistemas multiusuários nos casos de queda de energia.

Enviam mensagens aos usuários, com dados sobre a ocorrência da queda de energia e o tempo disponível até o fechamento dos arquivos. Procede automaticamente, retornando ao sistema operacional, desligando o servidor e, por fim, se autodesligando.

MONTE SEU PRÓPRIO PC

Do XT ao 486. Aprenda a expandir o hardware. Mesmo para quem já compra montado, o livro traz importantes dicas

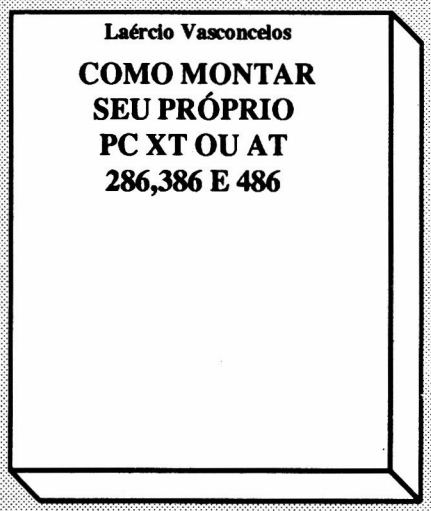
TRANSFORME SEU XT EM AT

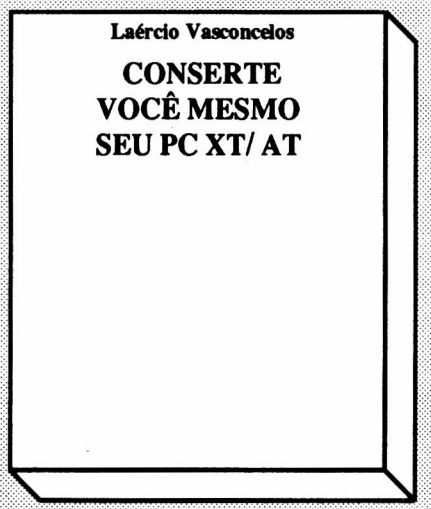
No livro de montagem você aprende a transformar seu XT em AT 286 ($160) fica 10x mais rápido ou 386 SX ($260) fica 13x mais rápido ou 386 DX ($395) fica 23x mais rápido.

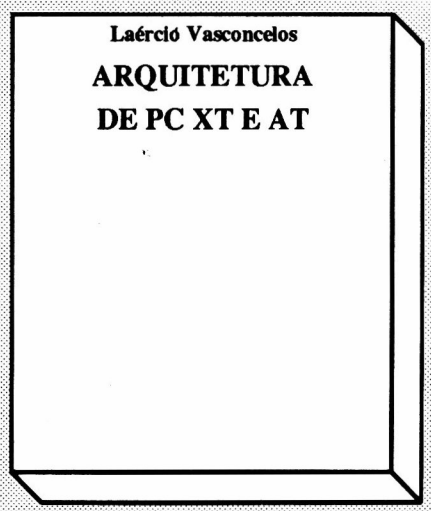
CONSERTE SEU PRÓPRIO PC

XT ou AT, monitor, impressora. Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos!

COM OS LIVROS DO ENG. LAÉRCIO VASCONCELOS







Montagem

200 páginas. Aprenda a montar um XT, AT do 286 ao 486, setup do AT, straps de placas, instalação elétrica, instalação de drives de 5 1/4" e 3 1/2" no XT e no AT, instalação e formatação de winchester, placas de vídeo e monitores CGA, Hercules e Super VGA, instalação de coprocessador aritmético, expansão de memória, uso da memória estendida e expandida, conversão de XT em AT, BIOS, etc...

Manutenção

200 páginas. Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 60% da corretiva do seu XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica. Solucione erros na memória, maus contatos. Limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e mouse, interfaces seriais e paralelas, monitor, impressora. Uso de Softwares de diagnóstico. Como proteger o PC da umidade, calor e poeira.

Arquitetura

140 páginas. Ideal para quem quer aprofundar seus conhecimentos técnicos sobre o funcionamento interno do PC a nível de Hardware e de Software básico. Microprocessadores, organização da memória, funcionamento dos discos, processador aritmético, interrupções, funções do BIOS e do DOS, noções sobre vírus, placas de vídeo e monitores, funcionamento da memória Cache e Paridade, etc...

Não precisa entender nada de eletrônica!

Você pode adquirir os livros por correio, ou no próprio curso. Temos os cursos em sala: Montagem, Manutenção, Expansão (8h cada) e DOS 5.0 avançado (12h)

Laércio Vasconcelos Eng. Comp. Ltda. Av. Rio Branco, 156/2237 RJ (021) 262-1672

Indique a forma de pagamento desejada

( ) Reembolso postal. Pagarei ao receber o valor indicado abaixo. Será acrescido de despesas postais.
Obs.: Válido só para fora da cidade do Rio de Janeiro.

( ) Estou enviando cheque cruzado e nominal a Laércio Vasconcelos, em carta registrada. O preço indicado abaixo já inclui as despesas postais.

Preços válidos para Julho/92

	Montagem	Manutenção	Arquitetura
Reembolso:	( ) 60.000	( ) 60.000	( ) 50.000
Cheque:	( ) 54.000	( ) 54.000	( ) 45.000

Recorte e envie para **Laércio Vasconcelos**
Caixa Postal 4391 CEP 20.001-970
Rio de Janeiro - RJ

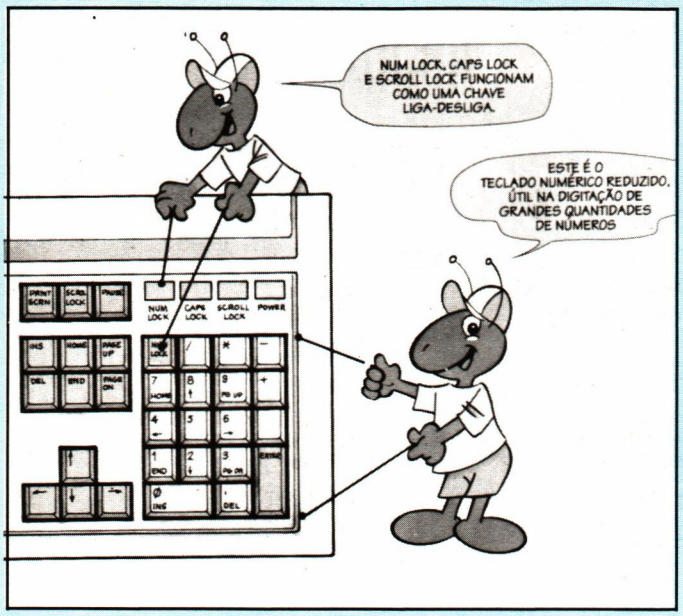
Nome _____ Tel. _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Para sua segurança, envie em carta registrada

MÍDIA MAGNÉTICA



INTRODUÇÃO AO MICRO

Não há nada mais aborrecido do que aquele usuário que, diante do micro, começa a tremer e suar frio. Pura insegurança, causada na maioria das vezes por um desconhecimento crônico acerca dos princípios básicos de funcionamento do microcomputador.

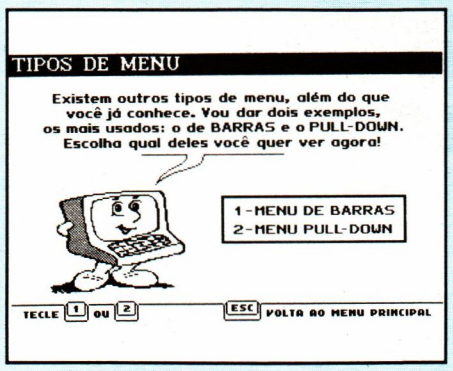
Mas isso tem remédio, e que remédio. É o kit didático Introdução ao Micro, produzido e distribuido pelo SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

Composto por dois disquetes e um livro muito bem organizado, com acabamento em quatro cores e ilustrações didáticas, este produto demonstra um novo estágio na concepção e uso da mídia magnética. É um daqueles trabalhos que primam pelo cuidado, pela competência e pelo bom gosto.

Abordando os tópicos mais elementares, tais como o teclado e as principais teclas (combinações), tipos de menus e recursos de um computador, o programa navega pela informação tal como se o usuário estivesse diante de um livro animado. A dose de informação e de animação/ilustrações parece estar no nível exato para que ocorra o melhor aproveitamento possível, por parte do usuário.

A equipe de produção do kit, composta por Sonia Zaitune, Carlos Seabra, Eduardo Seabra, Fernando M. Fonseca Jr, Jarbas Novelino Barato, Luciano Ramalho, Paulo Candido e Rosemary Soffner estão de parabéns pelos resultados obtidos neste produto.

O kit Introdução ao Micro não só é para aqueles que desejam "perder o medo" do equipamento, como para aqueles que estão chegando agora à informática. Vale a pena conferir, pois sempre existe algo a aprender.



☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 2 disquetes 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: SENAC
Onde encontrar: 9(011) 255-0677

PD WORLD

Consolidando cada vez mais sua jovem carreira, a PD WORLD apresenta em suas edições 3 e 4 uma coleção de programas das mais interessantes. São eles:

Edição 3 - um copiador/duplicador de discos extremamente rápido; NYET, o clone do mais famoso jogo russo (Tetris); um programa para diminuir a velocidade de processamento dos micros mais recentes, permitindo assim que programas antigos e principalmente jogos, não fiquem "impossíveis"; um tutotial de matemática que engloba o segundo e o terceiro grau; o mais famoso anti-vírus (SCAN) rodando na versão for Windows.

Os dois destaques desta edição são: um simulador de vírus, para que você possa reconhecer como os mais famosos vírus atuam no micro. Inclui Cascade vírus, Denzuk, Face, Suite, Fu Manchu, Italian vírus e o famoso Jeruzalem, entre outros.

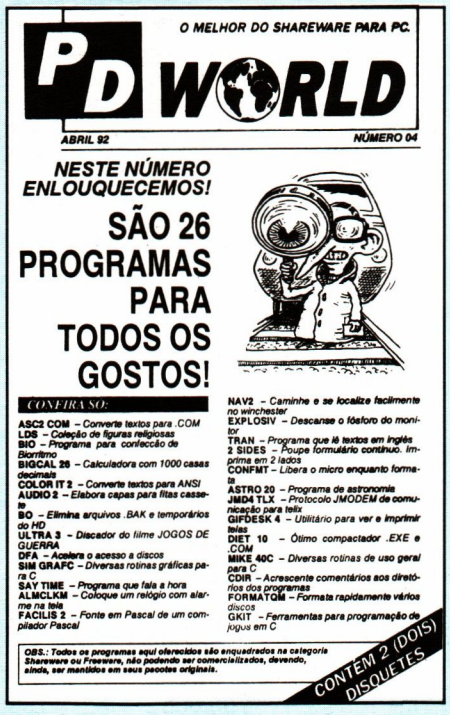
O outro destaque é um pequeno programa residente que transfere para os leds do teclado (Num Lock, Caps Lock ou Scroll Lock) a sinalização das operações com disco, ou seja, toda vêz que ocorre um aceso ao drive ou ao winchester o led selecionado pisca. Há ainda a opção de produzir também um som sempre que esse acesso acontecer.

Edição 4 - esta edição é composta por 26 programas. Alguns deles são: conversor de textos para arquivos .COM; coleção de figuras religiosas; biorritmo; uma calculadora com mil casas decimais; criador de capas para fitas cassete; eliminador de arquivos temporários e .BAK; acelerador de acesso aos discos; rotinas gráficas para C; relógio com alarme na tela do micro; um compilador Pascal; selecionador de diretórios; impressão nos dois lados do formulário contínuo; programa de astronomia; protocolo JMODEM de comunicação para o Telix; utilitário para impressão de telas; compactador de programas; rotinas de uso geral para C; formatador rápido para disquetes e um kit de ferramentas, em C, para criação de jogos.

O destaque desta edição fica por conta de um programa (CONFMT) que libera o micro enquanto formata os disquetes. Ótimo para quem precisa formatar uma "pilha" de disquetes e ao mesmo tempo escrever cartas aos amigos ou jogar seu jogo favorito...

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 2 disquetes 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: PD WORLD
Onde encontrar: CP 3043 - CEP 20001 - RJ



Time Informática

Av. Jabaquara nº 1536 4º andar cj. 401
Saúde - CEP 04046 300 - São Paulo - SP - telefone: (011) 579-3131

Julho - 1992 **Volume 1 Número 2**

Respeito é bom e o usuário gosta

Os usuários brasileiros de micro-computadores têm enfrentado sérios problemas em relação a compra de programas e equipamentos pelo correio. São frequentes os anúncios nas diversas revistas especializadas prometendo mundos e fundos aos futuros compradores, e fica realalmente muito difícil resitir a tentação de fazer uma encomenda, afinal são oferecidos ótimos produtos por preços absolutamente inigualáveis, com os menores prazos de entrega já vistos. Tudo parece realmente maravilhoso. Mas infelizmente nem sempre esta estória tem um final feliz. São incontáveis as reclamações de pessoas que recebem os programas incompletos, contaminados com os mais diversos tipos de vírus, e em muitos casos ficam meses a espera do produto encomendado.

A Time Informática, sediada em São Paulo não tem o maior acervo de programas, nem os preços mais baixos do Brasil, mas temos a oferecer um produto que parece estar realmente em falta atualmente no mercado de informática, o RESPEITO pelo usuário.

Tudo para Windows

Temos as últimas novidades em programas shareware para o sistema operacional Windows. Novidades recém chegadas da Europa, tais como Winfax Test Drive, Launch, Unarquive, Parents, e o hilariante Bart (o rosto do personagem Bart Simpson aparecendo nas janelas).

Som para o PC

Placas de som para PC, Sound Blaster e Media Music, entre você também para o mundo da multimidia, a nova tendência para os anos 90.

Com uma placa de som você pode também curtir muito melhor os games que tenham drivers para o padrão Ad Lib, como o Prince of Percia. E imagine a sensação de pilotar um jato de caça como o Jet Fighter, ouvindo o som das turbinas.

Linha Commodore Amiga

Tudo em hardware e software para a linha Amiga, inclusive expansão de memória 512 kB Commodore original. Transcodificação do modulador A520 para o sistema PAL M. Executamos gravações para Amiga em disquetes nos tamanhos 5 1/4 e 3 1/2.

Micros e equipamentos

micro AT 286 completo	**US 880.00**
micro Amiga 500	**US 670.00**
monitor VGA color	**US 380.00**
monitor VGA mono	**US 200.00**
winchester de 40 MB	**US 280.00**
impressora Epson T2000	**US 270.00**
impressora Citizen color	**US 350.00**
modulador A520 p/Amiga	**US 70.00**
scanner Genius GS-4500	**US 160.00**
placa fax/modem	**US 150.00**
Sound Blaster	**US 200.00**
joystick para PC	**US 25.00**

Os preços citados acima são para equipamentos novos, mas também comercializamos equipamentos usados, inclusive efetuamos trocas.

Super promoção do mês

Durante este mês, na compra da placa de som Sound Blaster você recebe inteiramente grátis um joystick para curtir os games no seu PC.

Como fazer seu pedido:

Mande uma carta ou então ligue para a Time e faça o seu pedido. As encomendas poderão ser enviadas via SEDEX ou reembolso postal. Abaixo relacionamos os preços para cópias de softwares para as linhas Amiga e PC.

jogos para PC	CR$ 4000.00
aplicativos para PC	CR$ 5000.00
jogos ou aplicativos para Amiga	CR$ 8000.00

OBS: disco já incluso no preço

Catálogos para PC e Amiga

Solicite por carta o nosso catálogo completo de software e hardware. Mas se você ainda não possui o nosso catálogo mas mesmo assim deseja fazer o seu pedido, entre em contato com a Time para checarmos a disponibilidade dos produtos desejados.

FREE SHOP

Para quem gosta do XTREE

ACTAEON

Você acha que o XTREE está caro demais para o que ele faz? Então se segure: já está disponível em Shareware o ACTAEON, um clone perfeito do Xtree. Para ser cem por cento, só falta mesmo a abertura do dito cujo, pois no resto... Até as cores de fundo do programa são as cores default do seu inspirador.

Mas o ACTAEON não fica só na inspiração. Ele vai além, apresendando recursos tradicionais como cópia de arquivos, mudança de atributos, edição/modificação de arquivos, editor ASCII-Hex, deleção global, marcação de arquvos, etc.

No disco existe ainda um manual com 21 páginas, explicando o funcionamento do programa.

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 1 disquete 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: Jon Clempner
Onde encontrar: Na KANÓPUS - CP 8301 -CEP 80011 - PR

Estoque em dia

EXTOK

Uma das tarefas obrigatórias para qualquer ramo de atividade comercial é manter um rígido controle sobre seu estoque de produtos. As pequenas empresas, que começam a se beneficiar do computador, podem implantar um sistema de baixo custo: o EXTOK.

Desenvolvido sob técnicas de modelagem de sistemas de última geração, este programa está capacitado para o controle de todos os dados referentes ao material estocado nas empresas, juntamente com seus dados básicos e financeiros.

O EXTOK possui diversas características, dentre as quais se destacam:

- divisão de ítens em grupos e classes (sub-grupos);
- configuração de 9 tipos de saída de mercadoria;
- cálculo de comissões (parametrizável por faixa de ítens);
- cadastramento de notas fiscais de compra;
- cadastramento de notas fiscais de venda;
- possibilidade de acertos no estoque;
- cadastramento de fornecedores;
- cadastramento de vendedores;
- relatórios;
- configuração dos códigos de impressão;
- faixa de dados selecionáveis;
- construção automática de arquivos;
- tratamento de dados global (incluir, alterar, excluir);
- consultas configuráveis pelo usuário.

Fácil de usar e implantar, o EXTOK possui uma vantagem extra: além de ser distribuido na forma Shareware, ele foi criado visando dispensar o uso de manuais. Apesar disso, é fornecido junto com a cópia de avaliação um texto explicativo sobre o funcionamento do programa.

Totalmente em português, ao se registrar o usuário recebe um manual encadernado, updates e direito a suporte técnico por telefone.

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 1 disquete 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: Celson Nonato Cruz de Aquino
Onde encontrar: (071) 237-5801 - BA

Caçando bichos

MASTER VIRUS KILLER

Se o seu problema é com os vírus, então aqui vai uma dica: MASTER VIRUS KILLER neles. São 153 tipos diferentes de viroses que a versão 2.2 deste programa reconhece e elimina (incluside o Saddan Hussein, em RAM ou disco).

Criado por Leclercq Xavier, este utilitário é fundamental nos dias atuais, onde todo disco é suspeito de estar contaminado.

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: AMIGA 500/2000
Mídia: 1 disquete 3 ½
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: Leclercq Xavier
Onde encontrar: Na Avallon (021) 262-1636

Um compilador Assembler

CHASM

De um modo geral, os compiladores modernos ou são produzidos pela Borland ou pela Microsoft. Em ambos os casos o custo deles está acima da camada de ozônio, principalmente para o usuário informal que, além de não ser um profissional da programação, não atua no ramo da produção comercial de software.

O que fazer então? Usar cópia pirata? Bem, esta pode ser uma solução mas aqui também a coisa "pega". Desenvolvidos para ambientes profissionais, os atuais compiladores Assembler são tão pomposos e cheios de truques que seu uso se torna difícil até mesmo para iniciados na programação - é o caso do MASM da Microsoft, que mais parece um tratado de complicação.

Mas, nem tudo está perdido. Com o CHASM, criado por David Whitman, a dificuldade com requintes inúteis, ou pouco práticos, fica só na lembrança.

Projetado justamente para o usuário iniciante em Assembler, o CHASM tem tudo o que importa num compilador dessa linguagem, menos as frescuras mais corriqueiras dos seus irmãos maiores.

Além disso, a compilação é efetuada em uma única operação, dispensando linkers e programas similares. O manual do usuário é completo e bem elucidativo, apesar de ser escrito em inglês (quem não tem intimidade com a língua inglesa pode ter um pouco de dificuldade).

No disco de programa o autor acrescentou alguns exemplos e rotinas. Basta uma rápida olhada em algumas delas, para que o usuário se familiarize com as sintaxes do CHASM.

Este é sem dúvida um programa "imperdível" para o pessoal do Assembler.

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 2 disquetes 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Nenhum especial
Produtor: David Whitman
Onde encontrar: Na PD WORLD - CP 3043 -CEP 20001 - RJ

Tudo sob controle

WINCHECK

Cansado de ver a grana ficar curta no final do mês? Que tal por a "casa" em ordem com um controle de cheques no seu micro, sem comprometer o orçamento doméstico?

Se esse é o seu caso, para você existe o WINCHECK, um programa para controle e gerenciamento financeiro de cheques, cartões de crédito, transações comerciais, além de permitir balanço atual, mensal ou anual.

Outras características deste software: imprime cheques em impressoras matriciais ou laser, exporta arquivos Lotus 1-2-3 ou MS-Excel, emite relatórios de transações comerciais, etc.

Enfim, um programa feito na medida para ter tudo sob controle.

☐ **FICHA TÉCNICA**

Equipamento: PC XT / AT
Mídia: 1 disquete 5 ¼ - padrão 360Kb
Requisitos: Windows 3.0
Produtor: Wilson Window Ware Inc
Onde encontrar: Na KANÓPUS - CP 8301 -CEP 80011 - PR

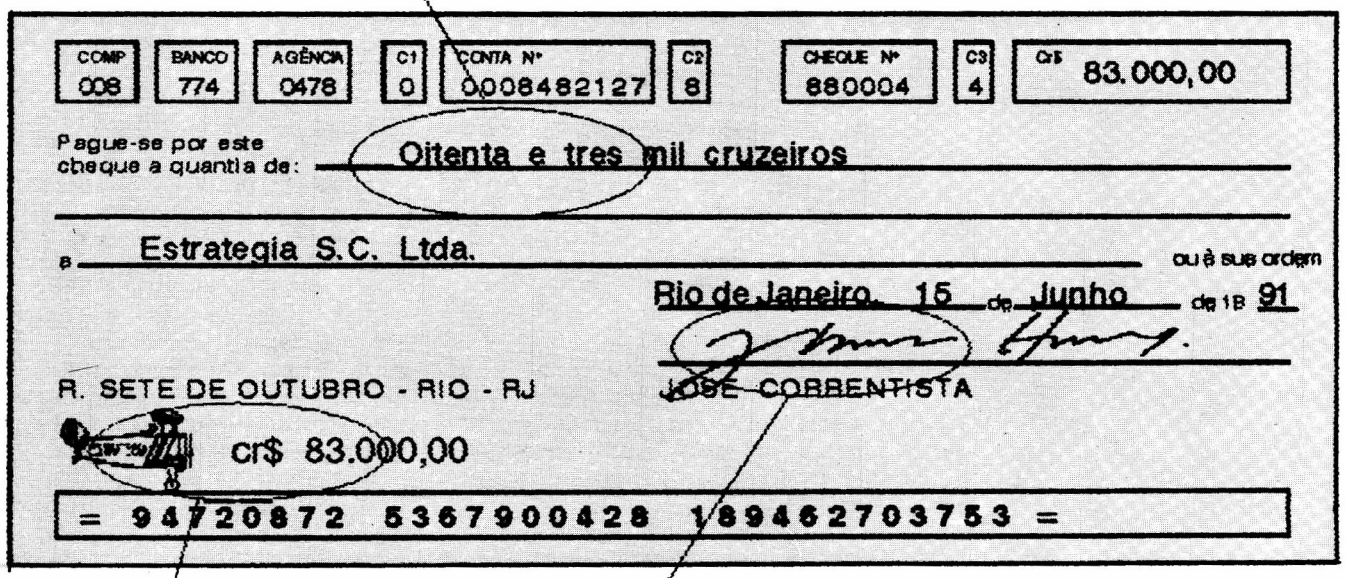
CHEQUE TIMBRADO

A forma mais moderna e segura de preencher e assinar cheques.

Você já pensou em emitir os cheques de sua empresa por microcomputador?

O programa cheque timbrado, desenvolvido por estratégia s.c., emite cheques no microcomputador com agilidade, sem erros de preenchimento e com muita segurança.

E mais.



O cheque timbrado faz a impressão da chancela com o símbolo da empresa e valor do cheque, evitando adulterações. (adeus chancela mecânica...)

E mais.

Você pode ter, opcionalmente, sua assinatura feita pelo microcomputador, não perdendo tempo assinando cheques...

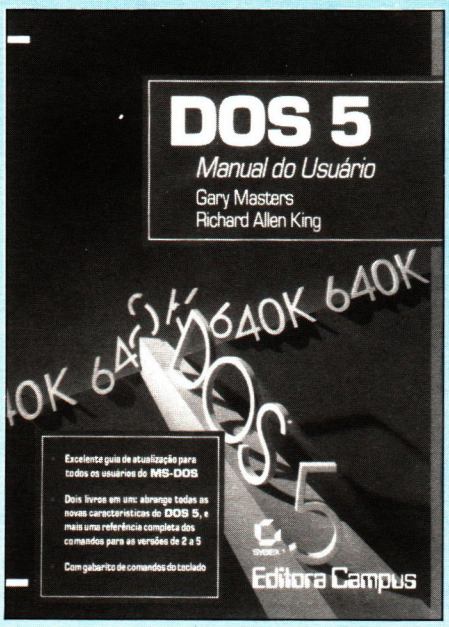
Solicite, ainda hoje, uma demonstração e peça, também, maiores detalhes sobre os nossos produtos

PAPEL TIMBRADO e ETIQUETA TIMBRADA.

estrategia s.c.

av pres vargas 962/414 - rio - 20071 - tel (021) 263-4386

LIVROS



DOS 5 Manual do Usuário
Gary Masters e Richard Allen King
Editora Campus
480 páginas

Este guia abrange todas as características do DOS 5 e mais uma referência completa dos comandos para as versões 2 a 5. São dois livros em um: uma introdução detalhada e prática para o DOS 5, e um guia de referência completo para os comandos.

As melhorias criadas para a versão 5 têm destaque, e são oferecidas explicações fáceis e acessíveis a qualquer nível de usuário, do iniciante ao experiente.

O livro, dentre várias outras características, ajuda a tirar proveito do DOS Shell Gráfico. O usuário poderá obter o máximo das novas e poderosas ferramentas de gerenciamento de memória, e ainda ser um às no teclado usando o DOS-KEY. Mostra também como usar as novas ferramentas de recuperação de disco e arquivo.

Na última parte do livro há uma seção de detalhes oferecendo explicações práticas e exemplos, tanto para os usuários que estão iniciando no DOS 5, como para aqueles que já têm uma boa noção do assunto.

CLIPPER 5.0 Avançado
José Alves Ramalho
Makron Books
477 páginas

O livro mostra o funcionamento do RMAKE, um utilitário que reduz o tempo de compilação e linkagem do sistema. O pré-processador é abordado e todas as suas vantagens explicadas com exemplos.

Um capítulo é dedicado às funções de baixo nível e serve de base para o capítulo que ensina como configurar os arquivos CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT a partir de um programa.

As quatro classes TBROWSE, TBCOLUMN, ERROR e GET são apresentadas de forma a possibilitar um aprendizado gradual e prático das vantagens que elas oferecem.

O livro mostra, ainda, uma técnica especial de programação DATA DRIVEN que reduz o tempo de trabalho através de estruturas reutilizáveis.

No capítulo que aborda TEMPLATE LANGUAGE (linguagem de gabarito), o leitor aprende como criar programas que escrevem programas em Clipper e que permitem a redução de até 70% do tempo de desenvolvimento de sistemas de manutenção de arquivos.

TECNOLOGIA DIGITAL
Ferdinando Natale
Editora Atlas
378 páginas

Ao se referir especificamente à tecnologia digital, este livro apresenta uma lógica de raciocínio que pode ser seguida por qualquer outra área das ciências exatas e aplicada no setor de maior interesse do leitor.

Considerando o sinal digital aquele que apresenta variações descontínuas ou abruptas no tempo, o autor verifica como a eletrônica digital manipula sinais através de equipamentos.

Cada capítulo é dividido em três partes: teoria, exercícios para verificar o entendimento dos assuntos tratados e aplicação prática desenvolvida em laboratório, não só para se ter certeza da operacionalidade dos experimentos, mas também para poder dar o nível de detalhamento desejado.

A obra leva o leitor a uma profundidade de conhecimentos que ultrapassa a tradicional combinação entre teoria e exercícios e caracteriza uma lógica chamada Digital. Esta pode ser empregada por qualquer modalidade de engenharia. Basta utilizar os meios mais convenientes de acordo com a necessidade.

WINDOWS- Programação Orientada para Objetos
Ernest R. Tello
Livros Técnicos e Científicos Editora
392 páginas

Guia inédito de como projetar e implementar com sucesso o código orientado no Windows 3.0, esta obra apresenta inúmeros segmentos de programa e código, que demonstram claramente os princípios e técnicas de programação.

Para o programador iniciante, o livro fornece instruções fáceis de entender e de serem seguidas, permitindo que comece a trabalhar rapidamente. Um usuário mais experiente encontrará tudo o que precisa para aproveitar toda a capacidade do ambiente Windows.

O livro contém ainda:

- dicas e truques para escrita de código OOP modular para um gerenciamento de memória eficaz;
- técnicas de programação avançada no Windows;
- modelo de aplicação genérico, permitindo que usuários iniciantes construam novos programas;
- dicas sobre conversão de uma linguagem para outra;
- exemplos de código real utilizando as características especiais do Windows;
- como desenvolver, do início ao fim, uma aplicação de completa para o Windows.

EDITORAS

Solicitamos às editoras que nos enviem uma capa extra dos livros destinados a esta seção.

FOX GAMES

CAIXA POSTAL 54.025-0
CEP. 01.296.970 - SÃO PAULO - SP
FONE: (011) 67-9565

COMO ADQUIRIR NOSSOS PRODUTOS:

A - Relacione os programas coms os códigos
B - Envie junto com vale postal ou cheque nominal a OLIMPIO DA SILVA BARROS
C - REEMBOLSDO POSTAL acrescido do valor SEDEX
D - Os pedidos com vale ou cheques não terão despesas de correio

VALOR DE GRAVAÇÃO COM DISQUETES

5 1/4 DD - Cr$ 6.000,00
5 1/4 HD - Cr$ 13.000,00
3 1/2 DD - Cr$ 10.600,00
3 1/2 HD - Cr$ 15.000,00

JOGOS PC XT - AT

F001 - ABC MONDAY N. FOOT (06)
F002 - AFTER BURNER (02)
F003 - AIR BURNER (02)
F004 - ALF O E.T. (01)
F005 - ALLYENT (01)
F006 - ALTERED BEAST (W) (03)
F007 - ASTERIX (02)
F008 - AVOID THE NOID (01)
F009 - A-10 TANK KILLER (04)
F010 - ANSIET ART OF WAR (01)
F011 - AFTER BURNER II (02)
F012 - AIDS (01)
F013 - ALLIEN SHARKS (01)
F014 - ALL DOGS (06)
F015 - MAZING SPIDER MAN (02)
F016 - ARACNOPHOBIA (W)(VGA) (02)
F017 - ASTERIX (02)
F018 - AXE OF RAGE (02)
F019 - BATLE TECH (02)
F020 - BATLE TECH II (05)
F021 - BUCK ROGERS (08)
F022 - CARMEN SAN DIEGO (01)
F023 - CARMEN SAN DIEGO TIME (03)
F024 - CODE NAME ICEMAN(W) (09)
F025 - CONAM (W) (07)
F026 - CONQUEST CAMELOT (W) (10)
F027 - CARLOS SANZ (01)
F028 - CARZY CARS II (01)
F029 CHUCK YEARS
F030 - CALIFORNIA GAMES (01)
F031 - CALIFORNIA GAMES II (03)
F032 - CAVERMAN (04)
F033 - CINE PORNO (01)
F034 - CADAVER (01)
F035 - CAPITAIN COMIC (01)
F036 - CAPITAIN QUEEN (01)
F037 - CAPITAO TRUENO (01)
F038 - CASTELVANIA (02)
F039 - CAT (01)
F040 - COLORADO (02)
F041 - CHESS MASTER (01)
F042 - CYRUS CHESS (01)
F043 - FACES (01)
F044 - FACES TETRIS (03)
F045 - CABAL (02)
F046 - CAPONE (03)
F047 - COMMANDO (01)
F048 - CAPITAO AMERICA (02)
F049 - COUNT DOW (VW) (08)
F050 - CRIME WAVE (08)
F051 - CINE PORNO II (01)
F052 - CINE PORNO IIII (01)
F053 - CAVERMAN HUGO LIMPCS (04)
F054 - CHESMASTER 2100(w) (02)
F055 - CARDINAL OF KREMILIN(W) (03)
F056 - CARMEN SANDIEGO DE LUXE(Vw)
F057 - CASSINO (01)
F058 - CUBIC TIC TAC TOE (01)
F059 - CENTURION (V) (03)
F060 - CONFRCTIN EUROPE (01)
F061 - CARNOV (02)
F062 - CHARLIE CHAPLIN (01)
F063 - CALL OF ARMS (01)
F064 - COMBAT COURSE (01)
F065 - CRACK DOW (02)
F066 - CIVILATION (02)
F067 - CIBERNET RANGER (15)
F068 - DRAW RIDER (E) (03)
F069 - DRAGON'S LAIR I(VW) (13)
F070 - DRAGON'S LAIR II(VW) (12)
F071 - DRAGON'S LAIR III(VW) (12)
F071 - DUCK TALES (02)
F072 - DEATH TAKE (02)
F073 - DECATHLON (01)
F074 - DREAM TEAM (W)(05)
F075 - DURO DE MATAR
F076 - DEATH WORD (01)
F077 - DOUBLE DRAGON I (02)
F078 - DOUBLE DRAGON II (01)
F079 - DRAGON NINJA (02)
F080 - DAS BOOT (03)
F081 - DEFENDER OF CROWN (01)
F082 - DAYS OF THUNDER (02)
F083 - DARK AGES (01)
F084 - DAVID WOLF (W) (06)
F085 - DESESPERADO II (02)
F086 - DINO WARS II (07)
F087 - DONKEY KONG (01)
F088 - DRAGON STRIKE (04)
F089 - DRAMPAGE (01)
F090 - DONT GO ALONE (02)
F091 - DRAW RIDER (03)
F092 - DICK TRACY (06)
F093 - ELITE (01)
F094 - EROTIC SHOW (02)
F095 - ELVIRA (08)
F096 - EYE OF BEHOLDER (05)
F097 - EXOLON (02)
F098 - EVOLUTION (01)
F099 - ELVIRA III (03)
F100 - EYE OF EHOLDER II (02)
F101 - ECO'S QUEST (04)
F102 - EARL WEAVER BBASEBBALL (01)
F103 - ECHELON (02)
F104 - FERRARI F 1 (02)
F105 - FORD SIMULATOR (01)
F106 - FORD SIMULATOR II (02)
F107 - F 15 STRICK EAGLE (01)
F108 - f 15 STRICK EAGLE + (02)
F109 - F 16 SIMULATOR (02)
F110 - F 19 (03)
F111 - F 14 TOM CAT (04)
F112 - FALCON (01)
F113 - FLIGHT SIMULATOR 3.0 (02)
F114 - FLIGHT SIMULATOR 4.0 (02)
F115 - FACE OFF (HOCKEY) (02)
F116 - FINAL ASSAULT (01)
F117 - FOOTBALL AMERICANO (01)
F118 - FRIEDSH FREDDY(W)
F119 - FERNANDO BASKET (01)
F120 - FOOTBALL SALAO (01)
F121 - F 121 FIRE POWER (02)
F122 - FALCON AT (03)
F123 - FIRE FORGET II (02)
F124 - GATO (01)
F125 - CRYZOR (CONTRA) (01)
F126 - GUERRILHA WAR (02)
F127 - GHOST BUSTERS II (04)
F128 - GP CIRCUIT (02)
F129 - GUN BOAT (03)
F130 - GREMMLINS II (01)
F131 - GROVER ADVENTURE (01)
F132 - GRAVE YARDAGE (02)
F133 - GAUNTLET (01)
F134 - GOODY (01)
F135 - GAMES SUMMERS (04)
F136 - GOLF (01)
F137 - GRAN PRIX (01)
F138 - GOLDEN AXE (02)
F139 - GOLD RUSH (05)
F140 - GHOST GOBBLIN (01)
F141 - GAMAO (02)
F142 - HEROS QUEST (W) (10)
F143 - HARD DRIVING (01)
F144 - HARD DRIVING II (01)
F145 - HALLEY DAVIDSON (02)
F146 - HOME ALONE (E/VGA) (02)
F147 - A HORA DO PESADELO (02)
F148 - HOSTAGES (01)
F149 - HEROES OF LANCE (03)¾F150 - HILLSFAR (02)
F151 - HALLEN GLOBBETROTERS (01)
F152 - HOLEIN ONE GOLF (05)
F153 - HOYLES (03)
F154 - HEAVY METAL (01)
F155 - HEARD NOVA (05)
F156 - INDIANOPOLIS 500 (02)
F157 - IKARI WARRIORS (01)
F158 - ILHA DIISNEY (01)
F159 - INDIANA JONES III (02)¾F160 - INDY 256 (14)
F160 - ITALIA 90 (01)
F161 - INDIANA CRUZADE (07)
F162 - IF MOVIES SHOOT IT (04)
F163 - IT CAVE FROM THE DESCRT (08)
F164 - INCRIVEL HUCK (01)
F165 - INTERNATIONAL SOCCER (02)
F166 - INDIANA JONES I (01)
F167 - INDIANA JONES III (06)
F168 - INFILTRATOR II (01)
F169 - JET F 16
F170 - JET FLIGHTER II (02)
F171 - JACK IN KLAUS GOLF (02)
F172 - JOE MONTANA FUTEBAL (W) (05)
F173 - JOE MADEN (01)
F174 - J BIRD (01
F175 - GIGSAW PUZZLE (01)
F176 - JET FLIGHTER SIMULATION (01)
F177 - KING OF THE BEACH (02)
F178 - KING OF CHICAGO (02)
F179 - KING QUEST III (03)
F180 - KING QUEST IV (09)
F181 - KNIGHTS OF THE SKI (04)
F182 - KING QUEST I (01)
F183 - KING QUEST II (02)
F184 - KARATE (01)
F185 - LOOM (06)
F186 - LIGHT SPEED (05)
F187 - LAKES X CELTICS (02)
F188 - LAST NINJA (02)
F189 - LE FETICHE MAYA (02)
F190 - LICENCE TO KILL (01)
F191 - LEMMINGS (W) (03)
F192 - LIFE AND DEATH (02)
F193 - LEISURE LARRY III (08)
F194 - LOD RUNNER (01)
F195 - LOMBARDY RALLY (02)
F196 - LEISURE SUIT LARRY (VW) (13)
F197 - LINKS (WV) (05)
F198 - LEISURE SUIT LARRY (02)
F199 - LOCK OUT (02)
F200 - LASURE LAIR 2 (06)
F201 - LOST ADMIRAL (02)
F202 - LAST OF DARKNESS (01)
F203 - LEMMINGS CRISTH (01)
F204 - MIAMI VICE (03)
F205 - MISTERY MASTER (01)
F206 - MATCH III (01)
F207 - MEAN 18 (01)
F208 - MAHUNT IN NEW YORK (05)
F209 - MICKEY MOUSE (02)
F210 - MONKEY ISLAND (08)
F211 - MANCHESTER FOOT (02)
F212 - MARIO ANDRETTI (05)
F213 - MANIAC MANSION• (01)
F214 - MICROSCOPY MISSION (01)
F215 - MIRAMAR FLIGHT (04)
F216 - MONKEY ISLAND II (06)
F217 - MENAGE (V) (02)
F218 - MEAN STRIT (06)
F219 - MOEBIUS (02)
F220 - MARIO BROSS (V) (01)
F221 - MICKEY MOUSE 123 (03)
F222 - NIGHT MAGIC (02)
F223 - MOTOCROSS (02)
F224 - MEAN 18 GOLF CENARIO (01)
F225 - MICHEL FOOTBALL (01)
F226 - MISSAO IMPOSSIVEL (03)
F227 - MAD MIX (01)
F228 - MARBLE MANDESS
F229 - MONOPOLY (01)
F230 - M 1 TANK PLATOON (03)
F231 - MOMBASE (E) (01)
F232 - MFGAMAN (01)
F233 - MEN HUNTER S.FRANCISCO (08)
F234 - MIRAMAR (01)
F235 - MIG 29 (02)
F236 - MARCO POLICE (02)
F237 - MACADAM BUMPER (01)
F238 - MAH JONGG (02)
F239 - MAXIME (01)
F240 - NEW MOTOCICLE GP (02)
F241 - NOVATRON (01)
F242 - NIGHT MISSION (01)
F243 - NEW YORK WARRIORS (02)
F244 - MARCO POLICE (02)
F245 - MIG 29 FULCRON (W) (02)
F246 - NINJA TURTLES (04)
F247 - NUCLEAR WARR (02)
F248 - NIGHT SHIFT (04)
F249 - NOVATRON (01)
F250 - OUT RUN (01)
F251 - OPERATION WOLFF (02)
F252 - ONE IN ONE (02)
F253 - OVERLOAD (05)
F254 - OPERATION STEELT (06)
F255 - OPERATION CLEAN (02)
F256 - OFF SHORE WARRIORS (01)
F257 - OMNI PLAY MORSE (02)
F258 - ORBITS (04)
F259 - OS TRES PATETAS (02)
F260 - OIL WEEL (05)
F261 - OCEAN RANGER (01)
F262 - OLIVER (02)
F263 - POLICE QUEST I (03)
F264 - PITARES (E/VGA) (02)
F265 - PGA TOUR GOLF (01)
F266 - PORNO STORY (01)
F267 - PAPER BOY (01)
F268 - PRINCE OF PERSIA (02)
F269 - PROHIBITION (01)
F270 - POP CORN (01)
F271 - POPULOUS(CGA) (02)
F272 - POPULOUS (EGA) (02)
F273 - PINBALL WIZARD (01)
F254 - POLICE QUEST II (06)
F275 - PACKET TROCKET (01)
F276 - PHARAOS TUMB (01)
F277 - PARIS DAKAR (02)
F278 - PIT STOP II (01)
F279 - POWER DRIFT (04)
F280 - PORNO GRASP (V)88(02)HD
F281 - 4 X 4 OF ROAD (01)
F282 - PRO SOCCER (01)
F283 - ROGER RABIT 902
F284 - ROBOCOP ESPECIAL (01)
F285 - ROBOCOP (05)
F286 - ROBOCOP II (02)
F287 - RASTAN SAGA (03)
F288 - RENEGADE (02)
F289 - ROBINN HOOD (VGA) (07)
F290 - ROCK FORD (07)
F291 - RAD WARRIORS (01)
F292 - RAMPAGE (01)
F293 - ROAD RUNNER (01)
F294 - SALINE SIMULATOR (01)
F295 - SPACE QUEST I (02)
F296 - SPACE QUEST II (03)
F297 - SPACE QUEST III (06)
F298 - SITOPONS (01)
F299 - SPACE RACER (01)
F300 - SPY HUNTER (01)
F301 - STRIT ROAD (03)
F302 - STUNT DRIVE (04)
F303 - SUPER BIKE (01)
F304 - TEST DRIVE I (01)
F305 - TEST DRIVE II (04)
F306 - THE CYCLES (02)
F307 - TENNIS (01)
F308 - ULTIMA 5 (05)
F309 - ULTIMA 6 (07)
F310 - TEST DRIVE III (01)
F311 - THE SIMPSON II (05)

E MUITO MAIS

APLICATIVOS

A001 - LABCOAT-Gerenciamento labboratorio
A002 - GERMAN TUTOR-Ensina alemão
A003 - PRIVATE BOOKEEPER-Contabilidade
A004 - MASTER FILE DISK-localiza le arquivo
A005 - ORACLE-ensina taro
A006 - DOS HELP-Ex.telas dos comandos
A007 - PC PROFESSOR ensina ling. basic
A008 - CAT DISK- catalogador de discos
A009 - CHART UNILIMITED-integra grafico editor texto
A010 - TURBO FLOW-fluxogramas com simbolos
A011 - EDDY-ed. arquivos e subdiretorios
A012 - PC WHITE-processador de textos
A013 - DREAM - banco dados 32000 registros
A014 - MICAL - diagnostico medico
A015 - PC COLLAGE-cria desenho no video
A016 - EQUATOR-matemática, ciência financeiras
A017 - DIET DISK-sugestões de dietas
A018 - ADMINISTRAÇÃO DE ESCOLA ACADEMIAS
A019 - FOLHA PAGAMENTO-mensal quinzenal
A020 - VUIMAGE-graficos
A021 - FORMAT MASTER E COPY MASTER
A022 - GALAXI LITE-parecido wordstar
A023 - FORGE VERSION-utilitários e telas
A024 - AUTO MENU-p/gerenciamento disco rigido
A025 - COOPER GRAPHICS 1-coletanea de figuras
A026 - COOPER GRAPHICS 5-tipo print master
A027 - DRAFT CHOICE-desenho tipo CAD
A028 - DRIVECHK A ALIGN-teste p/drive
A029 - ELETRO-p/orçamento de projetos
A030 - DCOPY MENU MATIC-p/copias
A031 - ACTIVE NOTICE-calendarios agendas
A032 - CALCULUS-algebras trigonometria
A033 - PC PAYROLL-folha pagamento com menu
A034 - MICRO REGISTER-contabilidade/faturamento
A035 - PRO FILE-agenda telefonica
A036 - BOX-para criaçao de te3las
A037 - MATRIX CALCULATOR- analise estatistica
A038 - ELECTRON-para engenheiros eletronicos
A039 - EASY INVENTORY- controle de estoque
A040 - FONTED DISK- muda tamanho caracteres
A041 - FUNNELS - ensina matematica atr.jogo
A042 - MATRIX - analise estatistica
A043 - BANNER SIGN MAKER - para criaçao faixas

FOX VOCE ESCOLHE OS MELHORES E CONTA COM A EFICIÊNCIA E RAPIDEZ DA ENTREGA

Pedido do cheque ou vale acima de 20 disquetes 10% de desconto

Programe em modo VGA

Conheça a estrutura básica das placas VGA e aprenda como programá-las em linguagem de máquina

Renato Degiovani

Você já pensou em escrever programas usando e abusando dos recursos gráficos da sua placa VGA? Ainda não? Ainda não compreendeu como ela funciona e como seu programa pode acessá-la? Bem, para falar a verdade são poucos os programadores que partiram para o corpo-a-corpo com a VGA e se deram bem. Não que o assunto seja complexo e abissal, mas por falta de textos técnicos mais claros sobre o mesmo. Você pode estar se perguntando "mas, e os livros? Eles não são bons?".

Francamente, não dá para saber quantas árvores são necessárias para se fazer um livro com 800 páginas, mas acredito que se houvesse uma estatística nesse sentido, certamente os leitores seriam poupados de algumas besteiras.

Pode até ser ignorância, mas realmente não consigo imaginar nenhum tema técnico que não possa ser explicado em meia dúzia de páginas. Junte-se a isso alguns exemplos e digamos que 100 páginas é um número mais que razoável para tratar de qualquer assunto. Dá até para reservar espaço para tabelas ASCII, conversão numérica hexadecimal para binário, agradecimentos do autor, do tradutor, da prima do editor, etc.

Tudo bem, sair da livraria com um volume de 800 páginas em baixo do braço tem lá seu charme. As pessoas podem nos olhar com muita inveja, afinal ler um livro técnico desse tamanho não é para qualquer um.

Mas, após uma leitura atenta e muita reflexão, qualquer usuário mais ligado no assunto pode perceber que, de um modo geral os livros técnicos atuais seguem numa mesma direção. Eles resultam aparentemente da seguinte equação: os manuais técnicos, fornecidos pelos fabricantes, deviam estar muito confusos; os autores dos livros, que se basearam nesses manuais, pouco ou quase nada sabiam sobre o assunto de que tratam em seus livros e os tradutores brasileiros conheciam menos ainda.

Só isso explica porque um livro de 800 páginas não consegue elucidar coisas simples e nem mesmo fornecer um exemplo claro e cristalino, que ajude o pobre coitado do programador.

Mas não vamos nos deter nesses pequenos detalhes. Proponho aqui um breve passeio pela programação das placas VGAs, em modo alta resolução e feita em Assembler. Para quem já dominava a CGA, é o momento certo de colocar o time em campo.

A ARQUITETURA

As placas mais modernas possuem basicamente dois modos de tratar a informação gráfica: em planos de bits e em modo compactado. Neste pequeno artigo iremos tratar unicamente da estrutura em planos de bits.

Vamos partir da tela gráfica da CGA, de 640 x 200. Já sabemos por outros artigos em Micro Sistemas, que uma tela neste modo é composta por dois blocos distintos na memória: um contendo as linhas pares de pixel e o outro as linhas ímpares. O primeiro bloco inicia no endereço B800:0000 e o segundo bloco inicia no endereço B800:2000.

O modo 640 x 200 com 16 cores, na VGA, possui uma estrutura ligeiramente diferente. Ele inicia no endereço A000:0000 e não possui distinção entre as linhas pares e ímpares de pixel. Não possui, mas pode possuir. No entanto, acredito que nenhum programador queira trabalhar nesse modo complicado de dividir a tela em dois blocos alternados. As rotinas escritas para um sistema linear e direto são muito mais simples e eficientes.

Quando trabalhamos com apenas duas cores, a situação do pixel deve ser uma de duas: ou setado ou ressetado. Assim, para plotar um ponto na tela basta setar o seu pixel correspondente.

Modo	Resolução	Cores	Endereço	Placas
05h	320 x 200	2	B8000	CGA/EGA/VGA
04h	320 x 200	4	B8000	CGA/EGA/VGA
0Dh	320 x 200	16	A0000	EGA/VGA
13h	320 x 200	256	A0000	VGA
06h	640 x 200	2	B8000	CGA/EGA/VGA
0Eh	640 x 200	16	A0000	EGA/VGA
0Fh	640 x 350	2	A0000	EGA/VGA
10h	640 x 350	16	A0000	EGA/VGA
11h	640 x 480	2	A0000	VGA
12h	640 x 480	16	A0000	VGA

Tabela dos modos gráficos

Com a presença de cores a coisa complica um pouco mais. Deixa de existir o set/reset e passa existir apenas um conceito, aparentemente vago, que nos informa apenas qual é a cor do pixel. Quer dizer, no sistema de duas cores, limpar a tela significa zerar todos os bits correspondentes. Em cores, limpar a tela significa tão somente pintar todos os pixels com uma determinada cor e isto pode representar, dependendo da cor, que todos os bits serão setados.

Vamos fazer uma pequena pausa. Na tabela acima você encontra os principais modos gráficos das placas CGA, EGA e VGA. É

importante saber que tanto a EGA quanto a VGA complementam sua antecessora: a CGA.

Você pode estar se perguntando o que acontece quando um programa configura a CGA para operar em modo gráfico e o usuário tem uma placa VGA conectada ao seu micro. A resposta é simples: a VGA funciona como se fosse uma CGA. Literalmente idêntica? Não, um pouco mais rápida, mas no resto...

Isto é ótimo para quem desenvolve os programas pois o programador não tem que testar sua criação em todos os tipos e modelos de placas existentes no mercado. Existem, é claro, modelos especiais de placas que possuem não só resoluções diferentes, como também métodos de acesso distintos. Mas isso é um outro problema e, de um modo geral, as placas gráficas modernas irão se comportar dentro da tabela apresentada aqui.

Precisamos considerar também que, se o nosso objetivo é criar programas, devemos nos manter dentro dos limites mínimos e o mais perto possível daquilo que é considerado como sendo padrão.

Dou um exemplo: a resolução 640 x 480 é obviamente melhor que a resolução 640 x 350. Usando a primeira resolução, um programa fatalmente não rodaria numa placa EGA padrão. Isto pode não significar nada se o número de placas EGA no mercado for insignificante, mas essa informação não existe.

Então, a escolha por uma resolução para se trabalhar dependerá muito do que se pretende fazer. Como regra genérica, não precisamos chegar ao limite extremo. Vou explicar porque: os primeiros contatos que fazemos com a parte gráfica da computação, no PC, ocorrem no modo 640 x 200 da CGA. O que é ruím com este modo não é propriamente a falta de cores mas sim a forma retangular do pixel. As linhas verticais de um desenho são muito mais finas que as linhas horizontais e isto é um fator complicante na hora de desenhar.

A resolução 640 x 480 torna a tela quase o contrário do que já estávamos habituados a ver e também não podemos esquecer que quanto mais resolução e quanto mais cores, mais memória será necessária para rodar um programa.

Podemos considerar que 640 x 350 é um meio termo aceitável e que, de quebra, permite relevar a questão EGA/VGA. Isto não impede que outras resoluções sejam o alvo preferido dos programadores.

Neste artigo vou usar, como exemplo, o modo 640 x 200 por dois motivos: em primeiro lugar os outros modos gráficos são derivados deste, ou seja, a diferença é unicamente a quantidade maior de linhas e em segundo lugar, nesta resolução será mais fácil, para o pessoal que acompanha a série GRAPHOS III, adaptar as informações contidas aqui.

O PLANO DE BIT

Em primeiro lugar, para se programar em modo VGA, é preciso compreender como a informação gráfica está arrumada na memória. Sabemos que uma linha de 640 pixels é formada por 80 bytes consecutivos. Portanto, 200 linhas resultam em 16.000 bytes (ou quase 16 Kbytes). Este é o modo 640 x 200 em 2 cores da CGA.

Pois bem, para colorir esta tela com 16 cores, as pessoas que projetaram a EGA e a VGA fizeram o seguinte: chamaram esse blocão de bytes de plano 0 de bit e acrescentaram mais 3 desses planos, perfazendo o total de 64 Kbytes (aproximadamente). É como se fossem quatro fichas, uma em cima da outra e cada uma contendo uma informação específica.

Com esse artifício, passou-se a dispor de 4 bits para representar o estado de um pixel, um bit em cada plano. Não preciso nem dizer que com 4 bits temos 16 combinações diferentes. Agora, preste muita atenção, daqui para frente o pixel não equivale mais a um bit. Bit é bit e pixel é um conjunto de 4 bits. Veja na figura 1 como são os planos de bits.

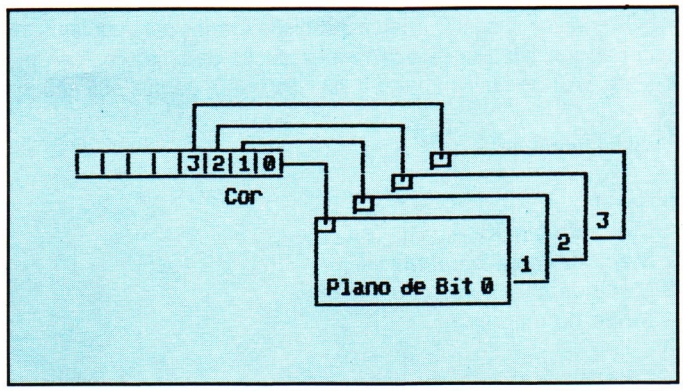


Figura 1: Os planos de bits

Bem, agora só falta saber onde estão esses planos para que possamos pintar o sete, ou o pixel. Calma, porque a partir daqui a coisa vai complicar um pouco. Na verdade, esses quatro planos não estão na memória principal do micro. Eles estão na memória que vem junto com a placa. Lá dentro, bem longe do nosso alcance.

Calma novamente. Não pare de ler agora, afinal não faria nenhum sentido criar um sistema inacessível ao programador, não é mesmo? O que acontece de fato é que as placas gráficas possuem seus próprios processadores. São eles os responsáveis pelas operações primárias de geração da imagem e controle da memória de vídeo.

A forma de interagir com esse processador é através de códigos de configuração. Depois de configurada, podemos realizar uma operação de escrita/leitura, na memória de vídeo, fazendo-a na memória principal do micro. Essa mágica é detectada pelo processador da placa que então desvia o dado para a sua memória. Algumas vezes, o dado que escrevemos ou lemos nem sequer tem importância, mas tão somente a operação em sí. Isto vai ficar mais claro lá na frente.

Para definir a cor de um pixel (por exemplo na coordenada 0,0) temos que alterar os quatro planos de bit de modo que eles passem a expressar a configuração da cor desejada. Veja abaixo a tabela de cores:

0000 - 0 preto	1000 - 8 cinza escuro
0001 - 1 azul	1001 - 9 azul claro
0010 - 2 verde	1010 - A verde claro
0011 - 3 cian	1011 - B Cian claro
0100 - 4 vermelho	1100 - C vermelho claro
0101 - 5 magenta	1101 - D magenta claro
0110 - 6 marrom	1110 - E amarelo
0111 - 7 branco	1111 - F branco intenso

Note que o plano 3 (o quarto bit) praticamente define a intensidade da cor. Lembre-se que cinza escuro é o mesmo que preto claro. Os outros 3 planos definem cada uma das 3 cores primárias (no sistema subtrativo), que são azul, verde e vermelho.

Para pintar então o pixel 0,0 de marrom, precisamos colocar 0 no bit correspondente, no plano de bit 0, colocar 1 no bit do plano de bit 1, colocar 1 no bit do plano de bit 2 e colocar 0 no bit do plano de bit 3.

Acontece que todos os 4 planos de bit iniciam no endereço A000:0000 (pausa para um café).

CONFIGURANDO A PLACA

Parece bastante óbvio que se os quatro planos estão no mesmo endereço, para acessar cada um deles devemos organizar de forma sequencial a operação. Pois bem, vamos a ela.

Os endereços de I/O 3C4h e 3C5h são usados para comandar o processador da placa de vídeo na execução de uma série de operações. Veja na tabela abaixo a lista completa dessas operações.

Índice/Operação

0 Reset
1 Modo do clock
2 Mapa de mascaramento
3 Mapa de caracteres
4 Modo da memória

Desta lista a única que nos interessa é a operação 2 - Mapa de mascaramento. As outras podem ficar ao relento.

Para programar a placa, devemos fazer uma operação casada nos dois endereços mencionados acima, ou seja, o primeiro endereço recebe o índice, ou código da operação e o segundo recebe o dado que se deseja manipular. Em termos práticos, isto que se traduz da seguinte forma:

```
mov   dx,03C4h
mov   al,2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,???
out   dx,al
```

Fácil, não é mesmo? Resta saber agora o que fazer exatamente e para isso precisamos analisar a operação 2.

Para selecionar um determinado plano de bit precisamos avisar ao processador da placa qual deles desejamos acessar. Para isso, existe um registrador interno da placa que deverá receber um valor apropriado, através dessa operação índice 2. O valor apropriado é montado nos primeiros 4 bits de um byte. O bit 0 corresponde ao plano de bit 0, o bit 1 ao plano de bit 1 e assim por diante. O estado do pixel indica o estado do plano de bit: 1 para habilitado e 0 para desabilitado.

Quer dizer, para gravar um valor no plano de bit 0, basta enviar o valor 1 pela operação índice 2. Após isso, a placa estará pronta para executar a operação desejada, ou seja, todas as gravações endereçadas para a memória, a partir do endereço A000:000 serão desviadas para a memória de vídeo correspondente.

Vamos então ver como ficaria a sequência de instruções para pintar o primeiro pixel com a cor marrom:

```
mov   ax,0A000h       ;Segmento do vídeo
mov   es,ax
mov   di,0            ;Coordenada 0,0
mov   dx,03C4h        ;Endereço do controle da placa
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,1            ;Habilita o plano 0
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],0       ;Primeiro bit da cor
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,2            ;Habilita o plano 1
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],255     ;Segundo bit da cor
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,2            ;Habilita o plano 2
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],255     ;Terceiro bit da cor
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,2            ;Habilita o plano 3
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],0       ;Quarto bit da cor
```

Isto pode ser encurtado para:

```
mov   dx,03C4h        ;Endereço do controle da placa
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,1001b        ;Habilita os planos 0 e 3
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],0       ;Primeiro e quarto bit da cor
mov   al,2            ;Índice 2
out   dx,al
inc   dx
mov   al,0110b        ;Habilita os planos 1 e 2
out   dx,al
dec   dx
mov   [es:di],255     ;Segundo e terceiro bit da cor
```

Se você acha que isso dará certo está equivocado. Com esses exemplos você conseguirá pintar não apenas um mas todos os 8 pixels do primeiro byte da memória de vídeo. Para pintar somente o primeiro bit é necessário antes avisar a placa que do byte que mandaremos para o endereço A000:000 só deve ser considerado o primeiro bit. Isso significa mascarar os outros bits.

Na tabela abaixo você tem um outro grupo de instruções importantes. Elas estão relacionadas com o endereço de I/O 3CEh e 3CFh:

Índice/Operação

0 Set/Reset
1 Set/Reset habilitado
2 Comparação de cores
3 Rotação de dados
4 Mapa de leitura
5 Modo
6 Variados
7 Indiferença pela cor
8 Mascaramento de bit

Já dá para concluir que, através da operação índice 8 podemos informar à placa quais os bits que efetivamente deverão ser alterados. Para isso devemos acrescentar à nossa rotina as instruções:

```
mov   dx,03CEh        ;Endereço do comando
mov   al,8            ;Índice 8
out   dx,al
inc   dx
mov   al,128          ;Apenas o bit mais à esquerda
out   dx,al
```

Agora sim, somente o pixel 0,0 será pintado de marrom e os outros ficarão exatamente como estavam.

Já dá para perceber que a programação da VGA é realmente simples, porém trabalhosa. De fato, este é o preço que se tem que
pagar para trabalhar com mais informações, tal como as cores (confesse, você já está com saudades do preto e branco da CGA,
não é mesmo?).

FACILITANDO AS COISAS

É claro que ninguém, gozando plenamente de juízo, iria projetar um sistema que complicasse demais a vida dos programadores. A tendência das coisas é no sentido da evolução, de facilitar o trabalho de programação. Nesse sentido, a placa VGA possui uma série de recursos planejados de forma a automatizar certas operações. Até agora não vimos nem 10 por cento do potencial da placa.

Estudar o processamento em VGA exige um pouco mais do que as páginas desse artigo, mas vamos ver um recurso que, em termos de programação, responde por quase 90 por cento das soluções. Veja só:

Existe um modo de escrita no qual os quatro planos de bit podem ser gravados com informações distintas numa única operação. Este modo é chamado de modo múltiplo e está relacionado com os índices 0 e 1 da tabela vista anteriormente.

Para trabalhar com esse sistema, é necessário usar o índice 0 (Set/Reset) para avisar ao processador qual é o dado que será escrito nos quatro planos. Por exemplo a cor marrom do primeiro pixel.

Pelo índice 1 indicamos quais planos de bits estarão habilitados para essa operação automática, de modo idêntico à seleção do plano de bit no exemplo anterior. Aqui também vale a função do mascaramento do bit, senão teremos novamente o traço marrom e não apenas o pixel.

Então, lá vai:

```
mov   dx,03CEh        ;Endereço do comando
mov   al,0            ;Índice 0 - Set/Reset
out   dx,al
inc   dx
mov   al,0110b        ;Cor marrom - padrão de bits
out   dx,al
dec   dx
mov   al,1            ;Índice 1 - Habilita os planos
out   dx,al
inc   dx
mov   al,15           ;Todos os quatro planos
out   dx,al
dec   dx
mov   al,8            ;Índice 8
out   dx,al
inc   dx
mov   al,128          ;Apenas o bit mais à esquerda
out   dx,al
mov   [es:di],?       ;Executa a operação
```

Aqui não importa o que você envia para o endereço A000:000 pois esse valor não terá qualquer influência na operação. O processador da placa irá obter os valores a serem gravados na memória diretamente dos registradores anteriormente configurados e os reproduzirá nos planos de bit e nos bits habilitados.

Toda essa mágica pode parecer muito estranha para quem não está acostumado com a manipulação direta de periféricos. Mas não fique assustado se o assunto está lhe parecendo sobrenatural. É assim mesmo.

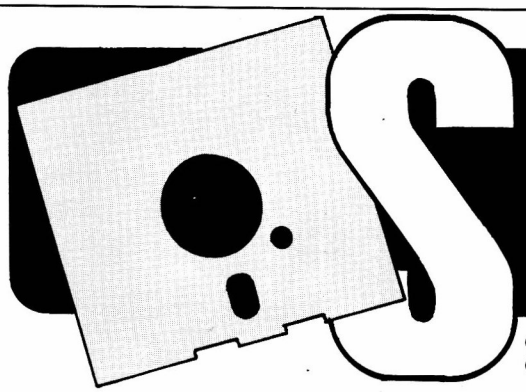
PALAVRAS FINAIS

Bem, chegar até este ponto nos coloca diante de um universo extremamente rico em experiências de programação. Não dá para mostrar nessas poucas páginas o que se tem nas mãos, mas estaremos aqui em outras ocasiões. Provavelmente em forma de seção (você decide...).

Para o pessoal do GRAPHOS III fica registrada uma pequena dica: lembrem-se que o buffer de trabalho contém 4 telas 640 x 200 em modo CGA e portando pode receber os quatro planos de bits integralmente.

Estamos preparando dois discos especiais: um com as adaptações do GRAPHOS II para operar em modo VGA, da parte 1 a parte 5, e outro disco do Micro Bug, contendo rotinas e experiências dedicadas exclusivamente ao padrão VGA.

Se você está interessado, fique ligado...



SOFTWARE MODERNO
Para domínio público - (*) IBM/PC
Best Sellers nas melhores versões ★ qualidade profissional

VERSÕES ATUAIS E EXCLUSIVAS DA
BoMARK
(*) LEGALIZADA E SEM PROBLEMAS PIRATARIA OU VIRUS - UMA ALTERNATIVA DE BAIXO CUSTO!
NEWKEY 5,0 GALAXY 3,0 PC-DRAFT PLUS
AS-AESY-AS 4.01 WAMPUM 4.0 EDRAW 3,2
COLEÇÃO PARA PRINT SHOP, VENTURA, ETC. E MUITOS OUTROS

- Gráfico, Editores, Desenhos
- Financeiros, Matemáticos, Estatisticos
- Aplicativos, Estoques, Contábeis
- Utilitários de todos os tipos
- Fonte Librartes, Macros e Geradores para: ASM Pascal, Dbase, Lotus, C, Cobol, Fliper,
- Jogos, Tutoriais, Educativos
- Hobbies, Astrologia, Tarô Grafologia, Loterias etc...
- Planejamento, Decisões, Projetos, Ideias
- Manutenção, Eletrônica

TEMOS A MAIOR COLEÇÃO DE FONTES E UTILS PARA IMPRESSORA LASER!

BoMARK DE SOFTWARE S/C
Software de Qualidade
(021) 580-4242
Campo de São Cristóvão, 87 - 5° and.
Cep 20.921 - Rio de Janeiro - RJ

CLASSIC SOFT TEL.(011) 875-4644

RUA JOÃO CORDEIRO, 489 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960 - 000

MSX AMIGA PC/XT/AT

ADQUIRA SEUS PROGRAMAS PELO REEMBOLSO POSTAL (SEDEX À COBRAR)

Você faz o pedido por telefone ou carta e só pagará ao recerbê-lo no correio

JOGOS E APLICATIVOS P/ MSX

- 1, 2, MEGARAM, E MEMORY MAPPER
- SEMPRE OS ÙLTIMOS LANÇAMENTOS
- TEMOS MAIS DE 2.000 TÍTULOS
- PROMOÇÃO - 10 jogos 2 grátis
- SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS
  Especifique o seu micro

PROMOÇÕES = PC

PC JOGOS E APL. GRAVAÇÃO COM DISCO INCLUSO...Cr$ 5.500,00 (por disco)

CADA 10 jogos ou apl. ganhe 1 grátis c/ disco

CADA 50 jogos ou apl. ganhe 10 grátis com disco

PARA COMPRAS ACIMA DE Cr$120.000,00 – Pagamento em 2 vezes: metade no ato outra metade para 30 dias.

AMIGA e MSX

JOGOS E APLICATIVOS

- TEMOS MAIS DE 2.000 TÍTULOS
- A cada 10 jogos ou aplicativos 1 GRÁTIS
- ATENDEMOS TODO O BRASIL
- SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS
  Especifique o seu micro

CATALOGO DE JOGOS P/ PC XT/AT COM AS ULTIMAS NOVIDADES

ENTREGA EM 3 DIAS ÚTEIS

COD	NOME	D
0692	007 JAMES BOND	(6)
0049	BATLE TECH	(2)
0869	BATLE TECH 2	(5)
0763	BUCK ROGERS	(8)
0066	CARMEN SAN DIEGO IN EUROPE	(1)
0831	CARMEN SAN DIEGO TIME	(3)
0829	CARMEN SANDIEGO WORD	(1)
0155	CODE NAME:ICEMAN(W)	(9)
0798	COLONEL'S BEQUEST	(10)
0529	CONAN [w]	(7)
0079	CONQUEST CAMELOT (W)	(10)
0096	DEFENDER OF CROWN	(1)
0718	ELVIRA (VGA)(W)	(14)
0469	EYE OF BEHOLDER	(5)
0893	GOLD RUSH	(5)
0851	HERO S QUEST (W)	(10)
0168	IND.LAST CRUZAD (EGA)	(6)
0474	IND.JONES LAST (VGA)	(14)
0607	KING S OF CHICAGO	(2)
0824	KING S QUEST 1	(2)
0819	KING S QUEST 2	(2)
0821	KING S QUEST 3	(3)
0186	KING S QUEST 4 (W)	(9)
0196	LEISURE SUIT LARRY	(2)
0548	LOOM	(6)
0592	MAN HUNTER NEW YORK	(5)
0808	MAN HUNTER SAN FRANC.	(8)
0215	MANIAC MANSION	(1)
0221	MICKEY MOUSE	(2)
0638	OVER LORD	(5)
0598	PITARES (EGA/VGA)	(2)
0254	POLICE QUEST 1	(3)
0289	SAILING SIMULATION	(1)
0796	SPACE QUEST 1	(2)
0826	SPACE QUEST 2	(3)
0316	SPACE QUEST 3	(6)
0913	THE CARDINAL KREM.	(3)
0516	THE SECRET MONKEY	(8)
0405	ULTIMA V(W)	(5)
0410	VOYAGE CENTER TERRA	(2)
0413	WAR IN THE MIDLE EART	(3)
0585	4X4 OFF ROAD RACING	(1)
0017	AFRICAN RALLY	(1)
0501	BILL ELLIOT NASCAR	(4)
0777	CARLOS SANZ	(1)
0586	CARZY CARS 2	(1)
0091	DAYS OF THUNDER	(2)
0094	DEATH TRACK	(2)
0124	F-40 FERRARI	(1)
0609	FERRARI FORMULA 1	(2)
0133	FORD SIMULATOR	(1)
0134	FORD SIMULATOR 2	(2)
0144	GP CIRCUIT (CGA)	(1)
0685	GP CIRCUIT (EGA)	(1)
0563	HARD DRIVING	(1)
0841	HARD DRIVING 2	(1)
0845	HARLEY DAVIDSON	(2)
0177	INDIANAPOLIS 500	(2)
0203	LOMBARD RALLY	(2)
0600	MARIO ANDRETTI RACE	(5)
0223	MIAMI VICE	(4)
0231	NEW MOTOCICLE GP	(2)
0237	OFF SHORE WARRIOR	(1)
0244	OUT RUN	(2)
0252	PIT STOP	(1)
0778	POLE POSITION 2	(2)
0264	POWER DRIFT	(4)
0271	RACE	(1)
0278	RM SUZUKI 250CC	(2)
0558	SITO PONS	(1)
0315	SPACE RACER	(1)
0326	SPY HUNTER	(1)
0341	STREET ROD	(3)
0344	STREET ROD 2	(4)
0350	STUNT DRIVER	(4)
0354	STUNTS (W)	(4)
0359	SUPER BIKE	(1)
0361	SUPER HANG ON	(1)
0362	SUPER OFF ROAD (W)	(1)
0377	TEST DRIVE 1	(1)
0378	TEST DRIVE 2	(4)
0380	TEST DRIVE 3(VGA)	(3)
0387	THE CYCLES	(2)
0861	TUNNELS ARMAGEDON	(2)
0736	TURBO OUT RUN (VGA)	(3)
0739	TURBO OUT RUN (CGA)	(1)
0001	688 ATACK SUB	(1)
0002	688 ATTACK SUB 2	(2)
0004	A-10 TANK KILLER	(4)
0664	A-10 TANK KILLER 2	(8)
0784	ABRAMS BATTLE TANK	(2)
0016	ADVANCED FLIGHT SIM.	(1)
0020	AIRCOMBAT SIMULATOR	(2)
0043	BATTLE HAWKS 1942	(2)
0045	BATTLE OF BRITAIN	(4)
0051	BATTLE ZONE	(1)
0076	CHUCK YEARS	(1)
0544	F-14 TOM CAT	(4)
0115	F-15 STRIKE EAGLE	(1)
0116	F-15 STRIKE EAGLE 2	(2)
0118	F-16 SIMULATOR	(3)
0121	F-19	(3)
0614	F-117A (W)	(6)
0127	FALCON	(1)
0130	FLIGHT SIMULATOR V 3.0	(2)
0131	FLIGHT SIMULATOR V4.0	(2)
0138	GATO(SUBMARINO)	(1)
0660	GUN BOAT	(3)
0148	HEAVY METAL	(1)
0181	JET F-16	(1)
0863	JET FIGHTER 2	(6)
0620	LIGHT SPEED	(5)
0874	MIG 29	(2)
0745	MIRAMAR	(1)
0236	OCEAN RANGER	(1)
0263	PT 109	(1)
0781	RAIL ROAD TYCOON	(2)
0561	SHERMAN M-4	(2)
0508	SILENT SERVICE 2	(4)
0297	SIM CITY (W)	(2)
0881	SIM CITY FUTURE	(4)
0571	SIM EARTH	(4)
0329	STAR TRECK	(2)
0330	STAR TRECK V(VGA)	(5)
0648	TERMINATOR 2 (VGA)	(7)
0386	THE HUNT RED OCTOBER	(1)
0399	THUNDER CHOPPER	(1)
0400	TOMAHAWK	(1)
0423	WING COMMANDER (W)	(12)
0554	WINGS OF FURI	(2)
008	ABC MONDAY NIGHT	(6)
0512	BALLISTIX	(1)
0061	CALIFORNIA GAMES	(1)
0062	CALIFORNIA GAMES 2	(3)
0070	CAVERMAN	(4)
0676	DREAM TEAM (W)	(5)
0111	EARL WEAVER BASEBALL	(1)
0126	FACE OFF (HOCKEY)	(2)
0559	FERNAN MARTIN	(1)
0128	FINAL ASSAULT	(1)
0137	FUTEBOL AMERICANO	(1)
0690	GRAVE YARDAGE	(2)
0147	GOLF	(1)
0876	INTERNATIONAL SOCCER	(2)
0184	KING S OF THE BEACH	(2)
0191	LAKER S X CELTICS	(2)
0205	LOW BLOW	(3)
0583	MAGIC JOHNSON	(1)
0490	MANCHESTER UNITED	(2)
0216	MEAN 18 (GOLFE)	(1)
0218	ONE IN ONE	(1)
0248	PGA TOUR GOLF	(1)
0300	SKATE OR DIE	(2)
0302	SKATE ROCK	(1)
0324	SPEED BALL-(2)	(1)
0358	SUMMER GAMES	(1)
0374	TENNIS	(1)
0375	TENNIS PRO TOUR	(2)
0625	TV SPORTS BASKET (W)	(4)
0435	WINTER GAMES	(1)
0436	WORLD GLASS [GOLFE)	(1)
0437	WORLD GAMES	(1)
0438	WORLD CUP SOCCER	(2)
0440	WORLD TOUR GOLF	(1)
0441	WORLD TROPHY SOCCER	(2)
0018	AFTER BURNER	(1)
0557	AFTER BURNER 2	(2)
0834	BETTER DEAD ALIEN	(1)
0747	BLOOD MONEY (EGA)	(2)
0740	BLUE ANGELS	(1)
0635	DRAW RIDER(EGA/VGA)	(3)
0112	ECHÉLON	(2)
0114	ELITE	(1)
0164	IF IT MOVES SHOOT IT	(3)
0208	MACH 3	(1)
0217	MENACE (EGA)	(2)
0880	NOVATRON	(1)
0286	ROCKET RANGER-(2)	
0714	SILPHEED	(4)
0322	SPACE ROGUE	(2)
0328	STAR DEFENCE	(1)
0335	STELLAR 7	(4)
0348	STRIKER	(1)
0349	THEXDER	(1)
0395	THEXDER 2 (W)	(3)
0776	URIDIUM	(1)
0412	XONIX	(1)
0589	XENON 2	(3)
0014	ADULT GAMES	(1)
0020	AIDS	(1)
0054	BOCA	(1)
0077	CINE PORNO	(1)
0787	EROTIC SHOW	(1)
0830	MAXIME	(1)
0262	PORNO STORY	(1)
0299	SIMULA 1	(1)
0349	STRIP POKER	(1)
0786	TELA EROTICA	(1)
0030	DRAGON NINJA	(2)
0034	BARBARIAN	(1)
0055	BOP'N WRESTLE	(1)
0056	BUDOKAN	(2)
0058	BUSHIDO	(1)
0075	CHAMPION SHIP KARATE	(1)
0093	DEATH SWORD	(1)
0104	DOUBLE DRAGON 1	(2)
0106	DOUBLE DRAGON 2	(2)
0145	GOLDEN AXE	(4)
0183	KARATEKA	(1)
0389	LAST NINJA	(2)
0193	LAST NINJA 2	(3)
0794	NINJA	(1)
0746	NINJA GAIDEN	(1)
0643	PANZA KICK BOXXING	(5)
0566	RENEGADE	(2)
0295	SHINOBI(W)	(2)
0515	STREET FIGHT MAN	(3)
0338	STREET FIGHTER	(2)
0364	SWORD OF SAMURAI	(3)
0526	TAKE DOWN	(3)
0384	THE BOOK OF MEIKIU	(2)
0391	THE NINJA	(1)
0401	TONGUE OF FATMAN	(4)
0419	WIND WALKER	(4)
0817	221 BAKER STREETS	(2)
0022	ALF	(1)
0023	ALIEN SHARKS	(1)
0835	ALL DOGS	(6)
0024	ALTERED BEAST	(2)
0878	AMAZING SPIDER MAN	(2)
0375	ARACNOPHOBIA (W)(VGA)	(4)
0513	ASTERIX	(2)
0492	AXE OF RAGE	(2)
0568	BAAL	(3)
0028	BACK TO THE FUTURE 2	(2)
0665	BACKE TO THE FUTURE 3	(5)
0035	BATMAN THE MOVIE	(4)
0052	BIG TOP	(1)
0847	CADAVER	(1)
0885	CAPTAIN COMIC	(1)
0891	CAPTAIN KEEN	(1)
0067	CAPITAO TRUENO	(1)
0068	CASTLE VANIA	(2)
0443	CAT	(1)
0749	COLORADO	(2)
0783	DARK AGES	(1)
0629	DAVID WOLF (W)	(6)
0788	DESESPERADO 2	(2)
0097	DINO WARS 2	(7)
0584	DONKEY KONG	(1)
0450	DRAGON'S LAIR(W)(VGA)	(13)
0751	DRAGON'S LAIR [VGA)	(12)
0686	DRAGON STRICK	(4)
0735	DUKE NUKEN (EGA)	(1)
0109	DURO DE MATAR	(2)
0742	FLINTSTONES	(1)
0136	FREDDY HARDEST	(1)
0445	FRIENDISH FREDDYS	(5)
0139	GAUNTLET	(1)
0499	GAUNTLET 2	(2)
0140	GHOST BUSTER 2	(4)
0892	GHOST GOBLINS	(1)
0774	HOME ALONE (EGA/VGA)	(2)
0149	HORA DO PESADELO	(2)
0151	HOSTAGES	(1)
0588	ILHA DISNEY	(1)
0174	INDIANA JONES	(1)
0175	INDIANA JONES 2	(2)
0179	INFILTRATOR 2	(1)
0180	INTO THE EAGLE'S	(1)
0843	JAMES BOND	(2)
0605	KARNOV	(1)
0743	LE FETICHE MAYA	(2)
0565	LICENCE TO KILL	(1)
0210	MAD MIX	(1)
0213	MARIO BROSS (VGA)	(1)
0706	MECH WARRIOR (W)	(4)
0791	METAL MUTANT (W)	(2)
0505	MICKEY MOUSE 123	(3)
0227	MICROSCOPE MISSION	(1)
0229	MARCO POLICE	(2)
0234	OBLITERATOR	(2)
0494	OILWELL	(5)
0903	OLIVER	(2)
0246	PAPER BOY	(1)
0249	PHARAOS TUMB	(1)
0251	PIPE DREAM	(1)
0268	PRINCE OF PERSIA	(2)
0270	PROHIBITION	(1)
0888	THE PUNISHER	(3)
0272	RAMBO 3	(2)
0274	RASTAN SAGA	(2)
0276	RICK DANGEROUS	(1)
0280	ROAD RUNNER	(1)
0281	ROBOCOP	(1)
0282	ROBOCOP 2	(2)
0284	ROCK FORD	(2)
0288	ROGGER HABBIT	(2)
0611	SEA DRAGON	(1)
0290	SECRET AGENT(W)	(5)
0612	SENTINEL'S WORLD	(2)
0303	SOBETEUR	(1)
0304	SOUKOBAN	(1)
0305	SPACE ACE (VGA)	(10)
0327	SPY vs SPY	(1)
0360	SUPER CONTRA	(1)
0367	TARTARUGAS NINJA	(4)
0698	TARTARUGAS NINJA 2	(8)
0672	THE SYMPSONS (VGA)(W)	(4)
0392	THE THREE STOOGES	(2)
0388	THUD RIDGE	(1)
0564	TOM & JERRY	(1)
0918	TUBARAO (VGA)	(1)
0771	X-MEN	(3)
0416	WEIRD DREAMS	(2)
0916	ALPHA WAVES	(2)
0026	ARKANOID 2	(2)
0038	BATTLE CHESS	(2)
0040	BATTLE CHESS 2	(3)
0663	BILHAR 3D	(1)
0816	BLACK GAMMON	(1)
0909	BLACK JACK	(1)
0053	BLOCK OUT	(1)
0074	CHESSMASTER 2000	(1)
0090	CUBIC TIC TAC TOE	(1)
0089	CYRUS CHESS	(1)
0125	FACES	(1)
0848	FACES TETRIS	(3)
0902	GAMAO	(1)
0910	HOYLES 2	(2)
0182	JIG SAN PUZZLE	(1)
0198	LEMMINGS (W)	(3)
0201	LIF AND DEATH	(2)
0898	LOGICAL(VGA)	(1)
0209	MACADAM BUMPER	(1)
0211	MAH JONGG	(2)
0214	MASTER BLASTER	(1)
0228	MONOPOLY	(1)
0597	NIGHT MISSION	(1)
0795	PAGAZITZU	(1)
0247	PC POOLS CHALLENGE	(1)
0250	PIMBALL COLLECTION	(1)
0257	POP CORN	(1)
0258	POPULOUS (CGA)	(2)
0260	POPULOUS(EGA)	(2)
0560	QIX	(1)
0906	SARGON 4(XADREZ)	(3)
0587	SHOGUN	(1)
0886	SHUFFLE PUCK CAFE	(2)
0790	SOLITAIRE ROYALE	(1)
0386	TETRIS	(1)
0467	WELLTRIS	(2)
0418	WHELL OF FURTUNE	(1)
0027	ART OF WAR	(1)
0059	CABAL	(2)
0899	CAPONE	(3)
0078	COMMANDO	(1)
0167	IKARI WARRIORS	(1)
0232	NEW YORK WARRIOR (EGA)	(2)
0241	OPERATION WOLF (W)	(3)
0253	PLATOON	(1)
0919	NAVY SEAL	(03)
0922	ALIEN SYNDROME	(02)
0924	CARMEN SAN DIEGO IN USA	(01)
0925	BANBUSAL (EGA/CGA)	(03)
0928	ATOMICS (VGA)	(01)
0929	TRANSYLVANIA (CGA)	(01)
0930	BIRD	(01)
0931	METROPOLIS	(02)
0933	DEMON'S FORCE	(01)
0934	AAARGH	(02)
0936	NIGHT MISSION	(01)
0937	BEYOND COLLOR	(01)
0938	ACES OF ACES	(01)
0939	PACMAN	(01)
0940	ARCANOID II (VGA)	(01)
0941	MANIC MANSION (VGA)	(02)
0943	PREDATOR	(03)
0946	SIMPSON'S 2	(06)
0952	FUCKIN	(01)
0953	TRUMP CASTLE	(05)
0958	TERAFORM DINOSORLER	(01)
0959	CANASTRA	(01)
0960	ARMY	(01)
0961	DUKE	(01)
0962	DOMINIO	(01)
0963	SECRET SILVER BLADES	(02)
0965	EAST SUCKS WEST (VGA)	(01)
0966	GUN SHIP	(02)
0968	MEGA MAN	(01)
0969	CAPITÃO AMERICA	(02)
0971	MAD JONSHONS FOOT	(01)
0972	WIND SURF	(01)
0973	SUPER TETRIS	(02)
0975	TICO E TECO	(01)
0976	RUSHM ATTACK	(02)
0978	SERVICE PLAY TENNIS	(01)
0979	ARCADE VOLLEYBALL	(01)
0980	OLIMPIC DE CATHLON	(01)
0981	BILIARDUS	(01)
0982	FIRE POWER	(02)
0984	FIGTER BOMBER	(04)
0988	PRO SOCCER	(01)
0989	BARDS TALE	(03)
0992	VETTE	(01)
0993	CENTURION	(03)
0996	KO BOXING	(01)
0997	PRO TENNIS TOUR	(04)
1001	THE GAME WINTER	(04)
1005	PAP CON	(02)
1007	SIM ANT	(04)
1011	ARETICMAP	(01)
1012	MAGIC CANDIR	(03)
1015	BALANCE OF PLANET	(03)
1018	MIXED DUP MOTHER	(02)
1020	WIZARD WARS	(03)
1023	WARE	(01)
1024	DEMON STALKER	(01)
1025	DEMON STALKER	(01)
1026	STRIKE ACES (W)	(03)
1029	JUMPMAN	(01)
1030	POOL 3.0	(01)
1031	DOUBLE GHOST	(01)
1032	TENM SUZUKI	(01)
1033	PONG PONG	(01)
1034	NIGHT SHIFT	(03)
1037	TRACON	(02)
1039	TROJAN	(01)

COMO COMPRAR NOSSOS PRODUTOS: Peça por telefone, ou relacione em uma folha de papel, os produtos que deseja, indicando o código, nome e a quantidade de disco ocupado; escreva seu nome, endereço, cidade, estado e cep. e nos envie.
FORMAS DE PAGAMENTO:
A) SEDEX à cobrar, você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade.
B) CHEQUE NOMINAL: À CLASSIC SOFT LTDA., PARA SUA COMODIDADE E ECONOMIA RECOMENDAMOS FAZER O

PEDIDO POR CHEQUE NOMINAL, POIS VOCE RECEBE SEU PEDIDO EM CASA.
DESPESAS POSTAIS: (Encomenda Registrada) pedido até 10 discos Cr$ 8.000,00 (este preço é para pagamento em cheque).
PREÇO DE CADA GRAVAÇÃO JOGOS OU APLICATIVOS JÁ COM DISCO 5 1/4 INCLUSO: Cr$ 5.500,00
PROMOÇÃO, PARA CADA 10 GRAVAÇÕES, 1 GRÁTIS JÁ COM DISCO.

REMETEMOS PARA TODO BRASIL
CATALOGO GRATIS
ESPECIFIQUE SEU MICRO

CLASSIC SOFT TEL.(011) 875-4644

RUA JOÃO CORDEIRO, 489 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960 - 000

MSX AMIGA PC/XT/AT

ADQUIRA SEUS PROGRAMAS PELO REEMBOLSO POSTAL (SEDEX A COBRAR)

Você faz o pedido por telefone ou carta e só pagará ao recebê-lo no correio

CATALOGO DE APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO P/PC XT/AT
TOTALMENTE GARANTIDO CONTRA VIRUS - ENTREGA EM 3 DIAS
CADA APLICATIVO GRAVAÇÃO C/DISCO INCLUSO = CR$ 5.500,00 (por disco)

APLICATIVO PC XT/AT DE DOMINIO PÚBLICO

COD. Q	NOME DO PROGRAMA - TIPO
A0001 01	1001 - Editor Gráfico de facil utilização
A0226 01	ABC TALK - Aprenda a falar ingles, Inacreditavel
A0264 02	ACTIVE FILE - Agenda e calendário
A0390 01	ADM - ESCOLAS E ACAD. - Sistemas p/escola academia
A0002 02	ADVENTURE TOOLS KIT - EDITOR DE JOGOS ESTILO ADVENTURE
A0004 01	AGENDA - AGENDA COMPLETA
A0169 01	AMPLE NOTICE - CALENDÁRIO, ALARME, AGENDA, ETC.
A0292 01	AMY'S FIRST PRIMER - COLEÇÃO DE JOGOS P/ CRIANÇAS
A0005 01	AQUARELA - SENSACIONAL EDITOR GRAFICO (MOUSE)
A0426 01	ARJ - COMPACTADOR E DESCOMPACTADOR
A0006 01	ARTIST - SUPER EDITOR GRAFICO DE FACIL UTILIZAÇÃO
A0007 01	ASC EXPRESS - VARIOS UTILITARIOS:ZAPPER, MODEM...
A0178 02	ASEASYS - PLANILHA ELETRONICA
A0008 01	ASTRAL - FAZ MAPAS E CALCULOS ASTROLOGICOS
A0207 01	ATLAS PC - MAPA MUNDI GEOGRAFICO,TODOS PAISES
A0285 01	ATS LOW - DIMINUI A VELOCIDADE DE SEU 286 E 386
A0177 01	AUDIO II - CONTROLE DE DISCOS E FITAS MUSICAIS
A0220 01	AUDIO LOG - CONTROLE SEUS DISCOS E FITAS MUSICAIS
A0009 01	AUTO CAD V 1.3 - CAD CAM PODEROSO,FAZ GRAFICOS EM 3D
A0010 01	AUTO MENU - CRIA MENUS DE BARRAS EM SEUS DISCOS
A0011 01	AVMAC Z-80 - LINGUAGEM ASSEMBLER
A0183 07	AXS - COMPLETO SISTEMA DE CONTABILIDADE
A0012 01	BANNER MANIA - PARA ELABORAÇÃO DE FACHAS, EXCELENTE
A0379 01	BANNER & SING MAKER - FAZ FACHAS, CARTAZES E BANDEIRAS
A0013 01	BASICA - LINGUAGEM BASIC
A0354 01	BASIC LINE - UTILITARIOS PARA PROGRAMAÇÃO EM BASIC
A0014 02	BENCH MARK - FAZ TESTES DE HARDWARE NO MICRO
A0175 02	BILL POWER PLUS - CONTABILIDADE, EMITE NOTAS
A0147 01	BIORRITMO - FAZ BIORRITMO COMPLETO
A0340 01	BOX - UTILITARIOS PARA CRIAÇÃO DE TELAS
A0362 01	BRAD FORD - PASSA TEXTOS EM ASCII EM OUTRAS FONTES
A0286 01	CALCULOS - ENSINA TRIGONOMETRIA E ALGEBRA
A0193 06	CARTOONES (MOUSE) - PARA FAZER DESENHOS COM ANIMAÇÃO
A0402 01	CAT DISK - CATALOGADOR DE DISCOS
A0254 02	CASH TRAC - CONTROLE BANCÁRIO E DE INVESTIMENTOS
A0018 02	CHART PC - GRÁFICOS E ESTATISTICAS COMERCIAIS
A0391 02	CHASM - CURSO DE ASSEMBLER, EXCELENTE
A0137 02	CHECK IT OUT - ACOMPANHA O MOVIMENTO BANCÁRIO, CHEQ.
A0307 01	CHEMICAL MOLECULAR - APRESENTA ESTRUT.MOLECULARES EM 3D
A0168 01	CHEX - PARA CONTROLE DE ENTRSAIDA DE CHEQUES
A0022 03	CHI WRITER 3.02 - EDITOR DE TEXTOS COM VARIAS FONTES
A0278 01	CMPCAL 3 - TRANSFORMA SEU MICRO EM CALCULADORA
A0334 01	COGO & PILOT - PARA ENGENHARIA E DESENHO TECNICO
A0266 01	COLLAGE - FAZ DESENHOS, E EXIBE-OS COMO SLIDES
A0156 01	COMPLUS - PARA USO ESCRITORIO
A0416 01	COMPOSER - SUPER EDITOR MUSICAL POR PARTITURAS
A0389 01	CONTAS A PAGAR/RECEBER - COMPLETO SISTEMAS CONTAS P/R
A0403 01	COOPER GRAPHICS +1 - FIGURAS, BORDAS E MOLD.P/EDITORES
A0404 01	COOPER GRAPHICS +2 - FIGURAS P/EDITORES GRAFICOS
A0249 01	CRYSTAL - GERA MODELOS DE CRISTAIS EM 3 D (EGA)
A0319 01	CRUSES REF - FERRAMENTA P/PROGRAMADORES EM BASIC
A0421 04	CSHOW (VGA/EGA) - DEMO GRAFICA COM FOTOS DIGITALIZADAS
A0028 01	DANCAD 3D - SISTEMA DE CAD CAM
A0405 02	DATA BOSS - SUPER BANCO DE DADOS
A0333 01	DATA PLOT - GRAFICOS BIDIMENSIONAIS
A0225 01	DAZZLE DEMO - FANTASTICA DEMO GRÁFICA (VGA)
A0377 01	DCOPY MENU MATIC - VARIOS UTILITÁRIOS P/COPIA
A0029 02	DELUXE PAINT II - EDITOR GRÁFICO P/USO C/MOUSE
A0284 01	DESK AND MATH - RELÓGIO, ALARME, BANCO DE DADOS,ETC.
A0031 01	DIAGNOSTICO + ANTI-VIRUS
A0335 01	DIET DISK - EXCELENTES DIETAS P/CONTROLE DE PESO
A0344 01	DIRECTOR - AUXILIAR DO DOS
A0357 01	DISAM - PARA PROGRAMADORES QUE USAM GW-BASIC
A0222 01	DISK BASE - CONTROLE SEU PROGRAMAS E DISQUETES
A0141 03	DISK CATALOGO - ORGANIZE SEUS DISCOS E PROGRAMAS
A0314 01	DISK COMMAND - OTIMIZA, RECUPERA, DISCOS E WINCHES
A0425 01	DISK DUPE - SUPER COPIADOR DE DISCOS
A0223 01	DISK MANAGER V.4.3 - P/FORMATAÇÃO FISICA DE WINCHESTER
A0295 01	DOS CONTROL MENU - MOSTRA E EXECUTA COMANDOS DO DOS
A0311 01	DOS LOCK - PARA USO, SENHAS E ACESSOS NO WINCHESTER
A0213 03	DR GENIUS - OTIMO EDITOR GRAFICO
A0384 01	DRAFT CHOICE - PROGRAMAS PARA DESENHO ESTILO CAD CAM
A0407 03	DREAM - PODEROSO BANCO DE DADOS
A0373 01	DRIVECHK 8 AJUSTE - TESTE E ALINHAMENTO DE DRIVES
A0335 01	DS BACKUP PLUS - PARA TIRAR BACK UP DO WINCHESTER
A0320 01	DOZES - AUXILIAR DO DOS
A0301 01	EASY INVENTORY - CONTROLE DE ESTOQUE
A0374 01	EDDY - MODIFICA DATA E HORA DO DIRETORIO
A0382 01	EDRAW - PERMITE DESENHAR E IMPRIMIR DIAGRAMAS
A0216 03	EGA PAINT - SUPER EDITOR GRAFICO PARA MONITORES EGA
A0383 01	ELECTRON - SOLUCIONE EQUAÇÕES ELETRICAS
A0398 01	LETRO - EFETUA ORÇAMENTO DE PROJETOS ELETRICOS
A0153 01	EQUATOR - ENSINO DE MATEMATICA E FISICA
A0036 01	ETIQUETAS - FAZ ETIQUETAS PARA DISCOS COM DIRETORIOS
A0037 01	EUREKA: THE SOLVER - RESOLVE CALCULOS MATEMATICOS
A0280 01	EVALUATE - RESOLVE EQUAÇÕES MATEMATICAS
A0233 03	EXECUVISION - SUPER EDITOR E ANIMADOR GRAFICO
A0038 01	EZ FORM - FAZ FORMULARIOS COMERCIAIS
A0039 01	EZ MENU - PARA CRIAÇÃO DE MENUS
A0040 01	FALA - SINTETIZADOR DE VOZ
A0260 01	FANCY LABEL - ETIQUETAS PARA MALA DIRETA
A0041 02	FANTAVISION - FAZ GRAFICOS E ANIMAÇÕES EM 2D (MOUSE)
A0347 01	FAST - LINGUAGEM
A0043 01	FAST GRAPHS - EDITOR GRAFICO
A0044 01	FAST BACK - COMPACTADOR DE ARQUIVOS
A0312 01	FILE PATH - PERMITE VER SETORES DE DISCOS,IMPRIMIR
A0227 02	FIRST CHOICE - EDITOR DE TEXTOS E BANCO DE DADOS
A0127 04	FRASH CARDS - DICIONARIO DE INGLES COM 7000 PALAVRAS
A0045 01	FRASH CODE - CRIA TELAS TELAS PARA DBASE
A0046 01	FLEXICAL - AGENDA DE COMPROMISSOS
A0270 03	FLOW DRAW - EDITOR DE FLUXOGRAMA,MAPAS,TABELAS
A0348 01	FLUHOT PLUS - PROTETOR DE PROGRAMAS CONTRA VIRUS
A0388 01	FOLHA DE PAGAMENTO - COMPLETO SISTEMA F.PAGAMENTO
A0048 01	FONTASY - VARIOS TIPOS DE LETRAS PARA IMPRESSORAS
A0321 02	FONTED DISK - EDITOR DE CARACTERES (VGA/EGA)
A0342 01	FOREIGN LANGUAGE - ENSINA LINGUA ESPANHOLA, ALEMA...
A0397 01	FOR FOTGRAFEIRS - PARA CATALOGAR E ORDENAS SUAS FOTOS
A0323 01	FORGE VERSION - UTILITARIO DE TELA P/DBASE 3
A0132 01	FORMASTER - EDITOR DE FORMULARIO
A0049 01	FORMAT MASTER - FORMATA DISCOS EM ATE 800 KBYTES
A0267 01	FUNNIERS - ENSINO DE MATEMATICA PARA CRIANÇAS
A0140 02	GALAXY - SUPER EDITOR DE TEXTOS ESTILO WS
A0055 01	GRAPH IN THE BOX - EDITOR GRÁFICO
A0378 01	GRAPHIT - FAZ GRAFICOS COMERCIAIS
A0242 01	GUIA PAULISTA - GUIA DE HOTEIS RESTAURANTES DE S PAULO
A0376 01	HARD DISK UTILITIES - UTILITARIOS PARA WINCHESTER
A0283 01	HEBREW KUIZ - ENSINA A LINGUA HEBRAICA
A0366 01	HEXACAUBUR - COMANDOS DE EDIÇÃO PARA USAR EM ARQUIVOS
A0336 01	HEXEDIT - EDITA EM HEXADECIMAL QUALQUER ARQUIVO
A0341 01	HEXTODEC & DECTOHEX - PROGS AUXILIARES PARA ASSEMBLER
A0313 01	HDM - GERENCIADOR DE DISCO RIGIDO
A0060 01	HOROSCOPE - FAZ HOROSCOPOS
A0245 01	HOME MANAGEMENT - CONTABILIDADE PESSOAS
A0236 01	HOME VIDEO PRODUCTION - P/ FAZER ABERTURA VIDEO CASSETE
A0145 01	ICHING - ICHING
A0227 01	IDEAL TERMINAL - PROGR. DE COMUNICAÇÃO EMULA TERMINAIS
A0061 01	IMAGE 3D - PODEROSO CAD CAM
A0308 01	IMAGE PRINT - FAZ IMPRESSÃO COM ALTA QUALIDADE
A0238 04	INAVISION - SUPER EDITOR DE TEXTOS
A0273 02	INCONTROL - SISTEMA PARA AUXILIAR NO ESCRITORIO
A0152 01	INSTACALC - PLANILHA DE CALCULOS
A0062 01	ITALIAN TUTOR - ENSINA LINGUA ITALIANA
A0243 01	KARAOKE - PROGRAMA PARA PLACA DE SOM ADLIB
A0244 01	LAB COAT - PROGRAMA PARA LAB. E ANALISES CLINICAS
A0063 01	LABELS UNLIMETED - EDITOR DE ETIQUETAS VARIOS TAMANHOS
A0064 01	LAP LINK V 2.05 - AUXILIAR PARA DOS,COPIA, APAGA...
A0065 01	LETTER WRITER - EDITOR DE TEXTO FACIL USO
A0371 01	LIST - PARA IMPRESSÃO DE DOCUMENTOS
A0219 01	LOCKSMITH - COPIADOR DE DISCOS, ZAPEADOR, ETC.
A0066 01	LOGO - LINGUAGEM
A0067 01	LOTO DESDOBRADO - FAZ SORTEIO DA LOTO PODENDO IMPRIMIR
A0044 01	LOTO FERVER - FAZ O PERFIL DA PESSOA
A0372 01	XBATCH - CONJ.DE UTILITARIOS PAR ARQ.BAT.
A0279 01	XPORT - TRANSF. ARQUIVOS MICRO/MICRO
A0350 02	MAM PLUS - RELAÇÃO E MOVIMENTO BANCO DE DADOS
A0352 01	MATSQUIZ - TESTE SEUS CONHECIMENTOS DE MATEMATICA
A0121 01	WOMAN PICTURES - FOTOS DIGITALIZADAS PARA IMPRESSORA
A0367 02	WORD PERFECT 5.0 - ENSINA A USAR O WORD 5.0
A0160 05	WORD ATLAS - ATLAS COM TUDO SOBRE OS PAISES (w)
A0294 02	WYND SHELL - GERENCIADOR DE DISCO RIGIDO
A0335 01	LSTQR/TURBO - UTILITARIOS PARA TURBO PASCAL
A0418 03	LUCIDE - PLANILHA DE CALCULOS COM GRAFICOS
A0393 01	MAGIC FINGERS - ANALISE CALIGRAFICA
A0068 01	MAIL MONSTER - FAZ E IMPRIME ETIQUETAS
A0173 01	MAKEN DAY - IMPRIME RELATORIOS,AGENDAS, CALENDARIOS
A0069 01	MALA DIRETA PLUS - COMPLETO SISTEMA MALA DIRETA
A0291 01	MARKET - CONTROLA E ANALISA MERCADO DE AÇÕES
A0246 01	MASTER FILE DISK - EDITOR ARQUIVOS,PROCURA E LE ARQ.
A0191 02	MATH CAD V 2.03 - PODEROSO CAD CAM
A0258 01	MATRIX CALCULATOR - FAZ ANALISE ESTATISTICA
A0070 01	MEDIA MATE - ENSINA P/ PROTEGER OS ALIMENTOS
A0229 01	MEDIA MASTER - OTIMO AUXILIAR DO DOS
A0338 02	MENU CONTRUCTION - P.CRIAR MENUS C/CORES E SOMBREADO
A0251 03	MICAL - EXCELENTE DIAGNOSTICO MEDICO
A0199 04	MICHAELIS DICIONARY - DIC.PORTUGUES/INGLES E ING/PORT
A0172 01	MICRO GENIUS - CALCULA GENETICOS
A0157 01	MICRO REGISTER - CONTABILIDADE
A0329 01	MINIGEN - OUTRO UTILITARIO PARA TURBO PASCAL
A0071 01	MODEM - VARIOS UTILITARIOS PARA MODEM
A0343 01	MOUSEDRAW & SCREEN DESIG. - AUX. P/PROG. P/ TURBO PASCAL
A0396 01	MORSE - GERA CODIGO MORSE DE FRASES
A0259 01	MR. LABEL - FAZ ETIQUETAS EM VARIOS TAMANHOS
A0282 01	MULTI BASE - GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS
A0072 01	MULTIFUNCTION - VARIOS UTILITARIOS, ETIQUETAS, AUDIO...
A0073 01	MULTIMATE - EDITOR DE TEXTOS PROFISSIONAL
A0268 02	MUSE - BANCO DE DADOS PARA ESCRITORIO
A0328 01	MYSTIC PASCAL - FERRAMENTA DE PROGRAMAÇÃO EM PASCAL
A0208 01	NEW YORK WORD - PODEROSO EDITOR DE TEXTOS
A0353 01	NORLAND - APRESENTA SOLUÇÕES GRANDES PROBLEMAS
A0165 01	ON SIDE - IMPRIME NO RODAPE DA PAGINA
A0247 01	ORACLE - ENSINA A USAR TAROT E ICHING
A0417 01	ORIGAMI BASIC - ENSINA A FAZER ANIMAIS DE PAPEL
A0203 04	ORCAD - PARA CRIAÇÃO DE PLACAS ELETRONICAS
A0082 01	ORGAO ELETRONICO - SIMULADOR DE ORGAO ELETRONICO
A0385 03	PASCAL TOOL - UTILITARIOS PARA PASCAL
A0083 02	PASCAL TUTOR - ENSINA TUDO SOBRE ESSA LINGUAGEM
A0400 02	PC BROWSE - PESQUISA TEXTOS, EM OUTROS PROGRAMAS
A0134 03	PC CALC - PODEROSA PLANILHA DE CALCULOS
A0300 01	PC DEAL - COMPLETA CONTABILIDADE
A0324 01	PC DOCTOR - FAZ ANALISE DE HARDWARE NO DISCO
A0337 01	PC FONT - IMPRIME CARACTERES EM ASCII
A0288 02	PC HELP - ENSINA A USAR O DOS
A0085 01	PC ILLUSTRATION - EDITOR GRAFICO COM OTIMOS RECURSOS
A0281 01	PC INVENTORY - GERA RELATORIOS DE ITENS DE INVENTARIOS
A0122 05	PC KEY DRAW - EXCELENTE DESKTOP PUBLISHING
A0142 01	PC MUSICIAN - CRIE E TOQUE MUSICAS
A0086 01	PC ORGANIZER - GERADOR DE MENUS POR JANELAS
A0180 03	PC OVERLOAD - ADMINISTRAÇÃO DE CONDOMINIOS
A0170 02	PC PAYROLL - FOLHA DE PAGAMENTO
A0154 01	PC PROFESSOR - ENSINA PROGRAMAS EM BASIC
A0148 02	PC PROJECT - P/CONTROLE DE PROJETOS COMPLEXOS
A0359 01	PC SCHEMATIC - PROGRAMA P/CRIAR ESQUEMAS ELETRICOS
A0257 01	PC STOCK - CONTROLE DE AÇÕES DA BOLSA
A0174 01	PC TOUCH - ENSINA UTILIZAR TECLADO E IMPRESSORA
A0310 01	PC UTIL - MULTI PROGRAMA P/IMPRESSAO E DOS
A0345 01	PC VT - EMULA TERMINAIS VT102 E VT100
A0297 03	PD WRITER - EXCELENTE EDITOR DE TEXTOS
A0355 01	PD VIM - DEBUG
A0358 01	PERSONAL CALENDAR - AGENDA DE COMPROMISSO COMPLETA
A0293 01	PIANOMAN - EDITOR MUSICAL,IMPRIME PARTITURAS
A0131 01	PICTURE LABEL - CRIA ETIQUETAS GRAFICAS
A0326 02	PICTURE THIS - P/DESENHOS PROFISSIONAIS E TECNICOS
A0369 02	PIROUETTE - TELAS COM LAYOUTS PERSONALIZADAS
A0087 01	PIZZAZ - CAPTURA QUALQUER TELA E IMPRIME
A0088 01	PK ZIP! V.1.02 - COMPACTADOR E DESCOMPACTADOR DE ARQ.
A0302 01	POINTRAC - CONTROLE DE INVESTIMENTOS
A0150 02	POWER SHEETES - SUPER PLANILHA DE CALCULOS EM 3D
A0309 01	PRINT CONTROL - PERMITE SELECIONAR E IMPRIMIR TELAS
A0089 03	PRINT MAGIC - FAZ CARTAZES, FAIXAS, CALENDARIOS ETC
A0093 01	PRINT MASTER SACANAGEM - BANCO DE FIGURAS PORNO
A0296 01	PRINT SHOP - FAZ CARTOES,FAIXAS, CARTAZES
A0410 02	PRINT SHOP GRAPHICS - FIGURAS P/PRINT SHOP, + DE 200
A0097 01	PRIVATE BOOK KEEPER - CONTAS A PAGAR/REC.CONTABILIDADE
A0318 01	PRIVATE LINE - PROTEGE E DESPROTEGE ARQUIVOS
A0331 01	PROBABILITY STATIST - PROGR.MATEMATICA E ESTATISTICA
A0167 01	PROFESSOR FORTUNE - ASTROLOGIA, NUMEROLOGIA, PERFIL PESSOA
A0230 02	PRO DESIGN - CAD CAM P/PROJETOS GRAFICOS
A0261 02	PRO FILE - AGENDA,IMPRIME ETIQUETAS,FORMULARIOS
A0325 01	PROGRAMER UTILITIES - CRIA TELAS PARA DB2 E DB3
A0332 01	PWRSTAR - ANALISE NUMERICA DE POLINOMIOS
A0315 03	Q-MODEM - PROGR.TELECOMUNICAÇÃO PARA MODENS
A0364 01	QUBECALC - PROGRAMA TRIDIMENSIONAL
A0098 01	QUICK BASIC V. 4.5 - LINGUAGEM BASIC
A0381 01	ROTOR - CRIAÇÃO DE BORDAS DE DESKTOP
A0099 01	SAMI - FANTASTICA AGENDA DE COMPROMISSOS
A0365 01	SCREEN & PRINTER - COMPRIME E IMPRIME CARACTERES
A0143 01	SCREEN DESIGNER - DESENHA E CRIE TELAS PARA VIDEO
A0330 01	SEBFU - GRANDE UTILITARIO PARA CONSTRUÇÃO ARQUIVO
A0349 01	SERIAL FILE COPY - TRANSF.ARQUIVOS EM 2 MICROS
A0102 01	SIMPLE LABELS - PARA ELABORAÇÃO DE ETIQUETAS
A0103 01	SIDE RICK V 1.5 - VARIOS UTILITARIOS
A0256 01	SIDE WRITER - PERMITE IMPRIMIR DOCUMENTOS DE LADO
A0105 01	SIST.CONTROLE ESTOQUES - COMPLETO CONT. ESTOQUE
A0248 01	SKI CLICK - PROGRAMA DE ASTROLOGIA E ASTRONOMIA
A0244 01	SKY GLOBE - FAZ MAPAS DAS ESTRELAS E CONSTELAÇÕES
A0250 01	SLIDE GENERATOR - EDITORAÇÃO DE SLIDES
A0104 01	SMART WORK - FAZ MAPAS DE CIRCUITOS ELETRONICOS
A0106 01	SOFT CONTROL - ORGANIZE SUA BIBLIOTECA DE PROGRAMAS
A0190 01	SPANISH VERB - ENSINO ESPANHOL
A0394 01	SQUEEZE PRINT - PERMITE IMPRIMIR EM 80/160 COLUNAS
A0304 01	STATISCAL CONSULTANT - ANALISAS SUAS PESQ.ESTAT.
A0107 01	STOCK INVENTORY - CONTROLE DE ESTOQUE
A0144 02	SUPER STOR - DUPLICA A CAPACIDADE DO WINCHESTER
A0306 01	SURVEYOR - FAZ CALCULOS E DESENHOS EM ESCALAS
A0335 01	T-REF - UTILITARIOS PARA TURBO PASCAL
A0108 01	TABELA PERIODICA - TUDO SOBRE ELEMENTOS DA TABELA
A0146 01	TAROT - TAROT
A0363 01	TECNICAL EDITOR - EDITOR DE TEXTOS
A0276 01	TEMESCAL - PROGR. P/PLANEJAR DES. DE SOFT
A0275 01	TEST AND TRAIN - PARA PREPARAR TESTES E EXEMPLOS
A0109 01	THE ART STUDIO - EDITOR GRAFICO DE FACIL UTILIZAÇÃO
A0110 01	THE MUSIC CONTRUCTION - EDITOR MUSICAL COM PARTITURAS
A0209 04	THE NEWS ROOM PRO - PARA EDIÇÃO DE JORNAIS E TEXTO
A0287 01	TOUCH TYPE TUTOR - CURSO DE DATILOGRAFIA
A0138 01	TRADUTOR - FAÇA O SEU PROPRIO DICIONARIO
A0111 01	TURBO ASSEMBLER - LINGUAGEM
A0375 01	TURBO FLOW - PARA DESENHAR FLUXOGRAMAS
A0112 01	TUTOR ALEMAO - ENSINA A LINGUA ALEMA
A0303 01	TUTOR COM - ENSINA O USO DO DOS E DO PC
A0113 03	TUTOR DOS V. 4.01 - TUDO SOBRE OS COMANDOS DO DOS
A0114 01	TUTOR LOTUS 1-2-3 - ENSINA TUDO SOBRE O LOTUS 1-2-3
A0158 02	TUTOR TURBO C - ENSINA A LINGUAGEM TURBO C
A0115 02	TYPE SETTER PC - EXCELENTE EDITOR DE TEXTOS
A0221 01	TYPING TUTOR - CURSO DE DATILOGRAFIA
A0399 01	UNIKEY GOLD - ACENTUAÇÃO EM PORTUGUES NOS EDITORES
A0412 02	UNISCREEN - GERADOR DE TELAS PARA TODAS AS LINGUAS
A0296 01	UNITS - FAZ CONVERSÃO DE UNIDADES DE MEDIDAS
A0395 01	UN PROTECT - PROTEGE ARQUIVOS E COPIA ARQ.PROTEG.
A0346 01	VECTOR - ANALISA TABELA DE INTERRUPÇÃO VETORIAL
A0263 01	VIDEO CHEM - ENSINO DE QUIMICA,VALENCIAS, ATOMOS
A0380 01	VIDEO RENTAL SYSTEM - PROGRAMA PARA VIDEO LOCADORA
A0237 01	VTX PC - PROGRAMA PARA USO COM MODEM

PROGRAMAS PARA

MSX JOGOS E APLICATIVOS

APLICATIVOS PARA O MSX

JOGOS ESPECIAIS PARA MSX

BATMAN THE MOVIE	(01)
OS INTOCAVEIS	(01)
AFTER BURNER	(01)
GREMMLINS II	(01)
DOUBLE DRAGON II	(01)
EROTIC SHOW	(01)
PORNO ANIMADO II	(01)
OPERATION WOLF	
MEGA PHENIX	
AUTOCRAS	
SPACE COMBAT	
FARTARUGA NINJA	
SUPER MARIO BROSS	

CADA Cr$ 2.000,00 (SEM O DISCO)!

EDITORES DE TEXTO

A-029 - MSX DUAD (+)
A-030 - MSX WORD (+)
A-057 - WORDSTAR 40 COL.(+)
A-058 - WORDSTAR 64 COL.(+)
A-059 - WORDSTAR 80 COL.(+)
A-065 - DELETRAS (+)
A-075 - BUC COMPOSER (+)
A-081 - FORMULARTE (+)

EDITORES GRAFICOS

043 - DRAW & PAINT
059 - HOT ART
082 - NEW ART
090 - PRINT LAB
117 - CARTOON
A02 - CAD CAM (+)

EDITORES MUSICAIS

075 - MASTER VOICE
079 - MUSIC STUDIO G-7
097 - SINTETIZADOR TALKER
101 - SOUND MSX
113 - VOX

EDUCATIVOS

A11 CURSO D BASIC (+)
A12 CURSO 1 & 2 GRAU (+)
018 CORPO HUMANO 1
019 CORPO HUMANO 2
053 PAISES DA AMERICA
054 PAISES DA EUROPA

CADA Cr$ 3.000,00 Sem disco (+) = ocupa disco inteiro
Disco 5 1/4 = Cr$ 3.000,00
Disco 3 1/2 = Cr$ 8.000,00

O setup e os straps do AT

Conheça todos os segredos da inicialização do AT e aprenda como configurar seu micro

Laércio Vasconcelos

Os usuários do PC AT frequentemente têm problemas com o SETUP, também conhecido como CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE DO AT. É uma operação feita toda vez que um AT é montado e na maioria das vezes em que é instalada uma nova placa de expansão. Em alguns casos, um problema qualquer causa a perda dos dados do SETUP. Nesse caso o usuário deve refazê-lo. O grande problema é que os diversos ATs encontrados no mercado possuem muitas diferenças nos seus programas de SETUP. Esse artigo traz explicações sobre SETUP que podem ser aplicadas para qualquer tipo de AT.

CHAVES DE CONFIGURAÇÃO DO PC XT (DIP SWITCH)

A placa de CPU do XT possui um conjunto de 8 chaves chamado de "chaves de configuração" (configuration DIP SWITCHES). Através dessas chaves pode ser configurado o seguinte:

. Habilitação do processador aritmético 8087
. Definição do tamanho da memória
. Definição do tipo de placa de vídeo
. Definição do número de drives de disquete

No caso do AT, também é necessária a realização de uma configuração. Entretanto, ao invés do uso de chaves, os dados relativos à configuração ficam armazenados em uma memória especial chamada de "ram de configuração". Muitos fabricantes a chamam também de "SETUP RAM" ou "CMOS RAM". Essa memória fica permanentemente alimentada por uma bateria que mantém os dados de configuração mesmo com o computador desligado. Como uma memória RAM em condições normais perde seus dados quando é desligada, a bateria é necessária para que os dados de configuração não sejam perdidos. Essa bateria pode ser ou não recarregável. Os dados de configuração podem ser definidos pelo usuário através de um programa conhecido como "SETUP". Normalmente esse programa não fica em disco, e sim em uma memória ROM, fazendo parte do BIOS do sistema. Ao ser executado, o SETUP coloca no vídeo toda a configuração do sistema e permite que o usuário, através do teclado, altere o que for preciso. É um sistema muito parecido com a programação de gravadores de videocassete modernos.

O SETUP nada mais é que um programa gravado em ROM que altera os dados gravados na RAM CMOS (alimentada por bateria). Na placa de CPU, além daquela memória de 1M, 2M, 4M bytes, etc, existem mais duas memórias importantes: uma ROM e uma RAM. Essa ROM contém:

a) O ROM BIOS
b) Um programa chamado SETUP
c) DIAGNÓSTICO

A memória RAM na verdade é um CHIP CMOS, alimentado por bateria, que contém:

a) Relógio permanente
b) 64 bytes de RAM

O ROM BIOS é um programa responsável por fazer todo o acesso ao hardware. É o ROM BIOS que controla o teclado, os drives, a impressora, etc. O SETUP é um programa que lê a configuração armazenada nos 64 bytes da RAM CMOS e a coloca na tela para que o usuário a modifique.

DIAGNÓSTICO é um outro programa, também gravado em ROM, que faz diversos testes na memória, nos drives, no vídeo, etc. Nem todas as placas possuem o DIAGNÓSTICO na ROM.

O CHIP CMOS alimentado por uma bateria possui um relógio permanente. Fica o tempo todo contando horas, minutos, segundos, dias, meses e anos, mesmo com o computador desligado, graças à presença da bateria. Os 64 bytes (normalmente são 64) de RAM armazenam o que chamamos de CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE DO SISTEMA. Seus dados são lidos pelo BIOS para que o mesmo saiba com que hardware está lidando. O programa SETUP lê os dados dessa RAM, coloca na tela, aceita alterações feitas pelo usuário, via teclado, e guarda esses dados novamente na RAM COMS.

O que chamamos "fazer o SETUP" de um AT é executar o programa SETUP, que fica gravado na ROM, para indicar ao IBM AT qual é a sua configuração de placas e de hardware em geral. O SETUP deve ser executado quando o AT é montado ou quando é instalada uma nova placa de vídeo, um novo drive, um novo winchester, etc.

É aconselhável que o usuário que já pussui um AT funcionando execute o programa SETUP para anotar os valores armazenados. Em caso de uma situação catastrófica, como mau contato na bateria que alimenta a memória COMS, os dados são perdidos e o usuário precisa fornecê-los novamante.

Os SETUPS dos diversos computadores são diferentes entre si. Alguns tópicos são comuns, como aqueles que dizem respeito a placas de vídeo, drives e winchesters. Outros são diferentes de uma placa para outra. A seguir discutiremos tópicos encontrados na maioria dos SETUPS. O usuário não precisa conhecer bem todos os tópicos descritos aqui mas precisa conhecer bem todos os tópicos existentes no SETUP do seu computador. Nesse artigo abordaremos tópicos encontrados nos SETUPS de dezenas de placas.

COMO ATIVAR O SETUP

O programa SETUP fica gravado em uma memória ROM, fazendo parte do BIOS da placa de CPU do AT. Quando o computador é ligado, logo após o teste de memória, é colocada na tela uma mensagem com o seguinte aspecto:

Press [DEL] to run SETUP

Basta que o usuário acione a tecla "DEL" para que, após alguns segundos, o programa SETUP seja ativado. Em alguns computadores, ao invés de "DEL" deve ser acionada uma outra tecla, como por exemplo: Esc, Ctrl Esc, barra de espaço, etc.

A tecla ou a sequência de teclas a ser acionada varia muito de um sistema para outro. O manual da placa de CPU indica qual é o comando a ser dado pelo teclado durante o BOOT para que o programa "SETUP" seja executado, caso essa informação não apareça na tela durante o BOOT.

Existe uma outra forma de realizar o SETUP, que é através de um software produzido pela IBM conhecido como "AT ADVANCED DIAGNOSTICS". É um programa que realiza diversas operações, principalmente a checagem do funcionamento correto do sistema.

Além disso, este programa também realiza o SETUP, que consiste basicamente em ler o conteúdo da RAM de configuração, apresentar no vídeo, aceitar modificações feitas pelo usuário e gravar novamente os dados na RAM de configuração. Existem outros programas que realizam operação similar, como o NORTON UTILITIES.

Infelizmente esses programas não fazem o SETUP completo, já áque existem tantas diferenças entre os diversos sistemas.

A figura 1 apresenta o aspecto de uma tela de SETUP. O programa que realiza o SETUP é desenvolvido pelo próprio fabricante do BIOS. Na verdade o BIOS e o SETUP ficam gravados em uma mesma ROM, localizada na placa de CPU. Entre os diversos fabricantes de BIOS (e SETUP) podem ser citados:

AMI QUADTEL DTK
AWARD PHOENIX

Neste SETUP é mostrada uma tela semelhante à figura 1. Pelas teclas de seta para cima, seta para baixo, seta à esquerda e seta à direita o usuário pode posicionar o cursor sobre o campo que deseja alterar. As teclas PgUp (Page UP) e PgDn (Page DOWN) são usadas para modificar os dados da tela.

1) DATE / TIME

Posiciona-se o cursor sobre a data a atualiza-se a mesma com as teclas PgUp e PgDn. O mesmo é feito em relação à hora.

2) DRIVE "A"

Posiciona-se o cursor sobre o campo relativo ao drive "A" e através das teclas PgUp e PgDn seleciona-se entre as opções de drives suportados pelo BIOS (360k, 1.2M, 720k e 1.44M).

3) DRIVE "B'

Mesmo procedimento do drive "A'. Existe também a opção "not installed" para sistemas com apenas um ou nenhum drive.

4) HARD DISK 1

Este item é um pouco complicado. A complicação se deve ao fato de existirem dois tipos de placas controladoras de WINCHESTER:

1) Placas que usam o BIOS da placa de sistema para acessar o WINCHESTER.

2) Placas autosuficientes, ou seja, possuem um BIOS próprio e não usam o BIOS da placa de sistema.

As placas do primeiro tipo necessitam que sejam informadas no SETUP as características do WINCHESTER em uso. Essas características são:

Cyln : número de cilindros
Head : número de cabeças
Wpcom : cilindro de précompensação
Lzone : área de parqueamento das cabeças
Sec : número de setores
Size : capacidade em mega bytes

Essas características são encontradas no manual do winchester. Os BIOS mais antigos só podiam controlar 10 ou 20 tipos diferentes de WINCHESTER. Frequentemente surgia o problema da instalação de um tipo de WINCHESTER não suportado pelo BIOS. Nesse caso deveria ser feita uma aproximação "para menos", tomando o tipo mais próximo e obviamente perdendo espaço no WINCHESTER. Com o passar do tempo, novos tipos de WINCHESTER foram acrescentados ao BIOS.

Atualmente usa-se o tipo "USER DEFINED". O próprio usuário especifica as características do seu WINCHESTER. Desta forma, qualquer WINCHESTER pode ser acoplado ao sistema. O manual do WINCHESTER sempre contém os dados necessários para sua instalação a nível de SETUP.

As placas controladoras do segundo tipo operam de uma forma completamente diferente. São autosuficientes, não necessitando das rotinas de acesso a WINCHESTER localizadas no BIOS da placa de CPU. Possuem uma ROM chamada de "Extensão do BIOS". Nessa ROM está todo o software necessário ao acesso do WINCHESTER. Essas placas controladoras "dispensam" a ajuda do BIOS da placa de CPU para controlar o WINCHESTER. A forma que utilizam para "dispensar" essa ajuda é simplesmente indicar na tela do SETUP que não existe WINCHESTER instalado. Com as teclas PgUp e PgDn selecionase para o HARD DISK 1 e HARD DISK 2 a opção "NOT INSTALLED".

Isto não significa que o sistema não possui WINCHESTER, apenas indica ao BIOS da placa de CPU para "não se intrometer" pois a placa controladora de WINCHESTER fará todo o trabalho.

Deve ser consultado o manual da controladora de WINCHESTER para verificar em qual das duas categorias a mesma se enquadra.

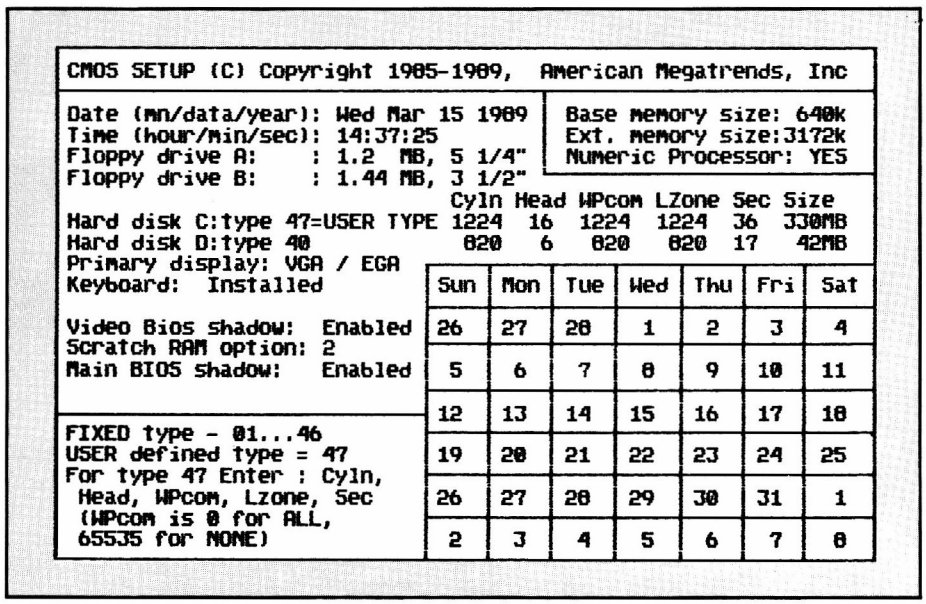
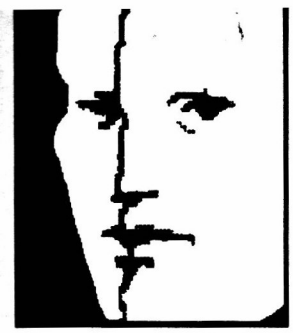


Figura 1



Fenasoft'92

6º Congresso Internacional da Tecnologia doSoftware, Telemática e Informação
Parque Anhembi - São Paulo

21 a 24 de Julho

SEMINÁRIOS

1

NEUROCOMPUTAÇÃO – A TECNOLOGIA BASEADA EM REDES NEURAIS ARTIFICIAIS
Redes Neurais é uma tecnologia emergente no campo da Inteligência Artificial que simula mecanismos de aprendizagem e funcionamento do cérebro humano.
COORDENAÇÃO: SIA-SMI INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

2

INFORMÁTICA NA MEDICINA
Este Seminário visa apresentar aos profissionais da área da saúde, mecanismos de aperfeiçoamento nas atividades desenvolvidas a partir do uso da informática.
COORDENAÇÃO: KERNEL INFORMÁTICA

3

RIGHTSIZING
Este seminário tem por objetivo apresentar mecanismos para dimensionamento e definição de software e hardware para atender as necessidades de processamento de informação da sua empresa.
COORDENAÇÃO: CONSIST CONSULTORIA, SISTEMAS E REPRESENTAÇÕES LTDA.

4

WINDOWS
Neste Seminário sobre Windows e suas soluções a Microsoft estará apresentando a versão 3.1 , Windows N.T, novos lançamentos e tendências de uso de multimídia e Pen Windows.
COORDENAÇÃO: MICROSOFT INFORMÁTICA LTDA.

5

ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA
Neste Seminário serão apresentados mecanismos de organização administrativa , a utilização da informática, além de perspectivas e tendências futuras de administração de pequena e média empresa.
COORDENAÇÃO: SIX/TIL – INFORMÁTICA LTDA.

6

MULTIMÍDIA: ESTADO DA ARTE E IMPLEMENTAÇÃO
O Seminário tem como objetivos a demonstração de uma visão integrada ao estágio de desenvolvimento desta tecnologia no Brasil, O Estado da Arte nos países desenvolvidos e os aspectos envolvidos na criação de uma aplicação em multimídia.
COORDENAÇÃO: AXION TECNOLOGIA

7

OPEN SYSTEMS: TECNOLOGIA E APLICAÇÕES PARA UNIX
Este Seminário de Unix tem como objetivos a identificação da importância e o papel dos sistemas abertos, interfaces gráficas, tendências do mercado, além de mecanismos de integração com ambiente DOS e Windows.
COORDENAÇÃO: SCO-THE SANTA CRUZ OPERATION INC.

8

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: SISTEMAS BASEADOS EM CONHECIMENTOS
Neste Seminário serão apresentados os conceitos básicos de inteligência artificial, sistemas baseados em regras, técnicas de aquisição de conhecimento, seleção de aplicações, estratégias empresariais e os cenários do mercado mundial.
COORDENAÇÃO: SPECTRUM ENGENHARIA LTDA.

9

PUBLISHING: A INDÚSTRIA DA EDITORAÇÃO ELETRÔNICA
Neste Seminário serão abordados os aspectos específicos do uso do Desktop Publishing em cada um dos principais ramos da aplicação, metodologia necessária ao sucesso da implantação, tendências mundiais e soluções disponíveis.
COORDENAÇÃO: MULTISOLUÇÕES INFORMÁTICA LTDA.

10

REDES
Neste Seminário serão abordados redes locais e de larga distância, integração e gerência de redes e o futuro neste segmento. Além de experiências de sucesso de grandes usuários.
COORDENAÇÃO: DIGITAL EQUIPMENT DO BRASIL

11

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DE INFORMÁTICA
Este Seminário tem por objetivo mostrar aos participantes oriundos da área de Recursos Humanos e de Informática os conceitos e mecanismo apropriados para o planejamento e treinamento empresarial em informática.
COORDENAÇÃO: COMPUCENTER LTDA.

Os Seminários irão ocorrer nos quatro dias do evento sempre na parte da manhã, com duração integral de 12 horas divididos numa carga diária de 3 horas. Foram escolhidos de acordo com as principais àreas de interesse dos congressistas e a conjuntura do atual setor de informática. As Palestras Nacionais e Internacionais com duração de 1 hora e 30 minutos cada, ocorrerão nos quatro dias na parte da tarde e acompanhadas de Painéis, Workshops e Eventos Especiais.

PALESTRAS

MULTIMÍDIA 1
Neste assunto estamos associando as palestras que envolvem multimídia, tratamento de imagens, publishing e computação gráfica. Os eventos selecionados estarão tratando das plataformas de trabalho, tendências e a integração no desenvolvimento dos processos de hardware, software e ferramentas adequadas ao mercado brasileiro

REDES/CONECTIVIDADE 2
Na área de Redes e Conectividade a preocupação foi a apresentação de soluções disponíveis ao mercado brasileiro, metodologias e caminhos futuros no uso e integração de Redes e Computadores, além da alternativa de viabilização de conectividade após a abertura de mercado.

AUTOMAÇÃO 3
Com relação a Automação, foram selecionadas palestras nas áreas industrial, bancária, comercial e administrativa. Serão apresentados temas relativos a plataformas de hardware e software utilizados, ferramentas, tecnologias disponíveis e casos práticos.

GERÊNCIA E ADMINISTRAÇÃO 4
Neste assunto foram relacionadas as palestras relativas a identificação de tendências mundiais, metodologias de trabalho, mecanismos de fomento, legislação de informática, tecnologias emergentes e processos de gerenciamento de tecnologia e profissionais de informática.

TECNOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO 5
As palestras relacionadas neste assunto estão identificadas com as tecnologias aplicadas ao desenvolvimento de Software. Foram agrupados temas relativos a metodologias, ferramentas, linguagens, produtos e apresentação de casos práticos.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL/SISTEMAS ESPECIALISTAS 6
As palestras relativas aos Sistemas Especialistas e Inteligência Artificial têm como objetivo, relacionar metolologias utilizadas, tecnologias disponíveis, ferramentas em uso, soluções e casos práticos.

UNIX/SISTEMAS ABERTOS 7
Com relação aos Sistemas Abertos foram selecionadas palestras que indicarão tendências futuras, alternativas tecnológicas disponíveis, metologias aplicadas e soluções identificadas.

WINDOWS 8
O crescimento e a difusão acelerada do Windows acompanhada da realização do Salão "ALL WINDOWS" na Fenasoft, serão completados com palestras que vão avaliar tendências, comparar tecnologias, apresentar soluções, novas versões e lançamentos de produtos relacionados.

FICHA DE INSCRIÇÃO

NOME:

EMPRESA:

ENDEREÇO COMERCIAL:

CIDADE: UF: CEP: FONE:

☐ DESEJO RECEBER INFORMAÇÕES SOBRE A FENASOFT
☐ DESEJO RECEBER VISITA DE REPRESENTANTE COMERCIAL

COLOQUE ABAIXO O Nº DO SEMINÁRIO ESCOLHIDO ☐

INSCRIÇÃO US$ 500,00

Descontos especiais

Pagto.	Desconto	Preço
30/06	10%	US$ 450

- Além disso, você ganha os anais do congresso e a cópia do **FÁCIL 6.0 D**
- Envie sua inscrição, juntamente com um cheque nominal para **FENASOFT Feiras Comerciais Ltda.**, Depto. de Congressos. Rua Hungria, 674 - Jardim Paulistano - 01455 - SãoPaulo - SP. PABX (011)815-4011-Fax.:(011)212-0381 Tels.:(011)814-4119/815-8574/815-1368

OBS: Na conversão do XT em AT, caso o winchester do XT seja mantido no AT, deve ser indicado no SETUP como "NOT INSTALLED", já que a placa controladora de winchester do XT é autosuficiente.

5) HARD DISK 2

Idem em relação ao HARD DISK 1.

6) PRIMARY DISPLAY

Posiciona-se o cursor sobre o referido campo e seleciona-se (PgUp/PgDn) o tipo de placa de vídeo utilizada no sistema. As opções são:

MONOCHROME: para placas MDA ou HERCULES
CGA 40 colunas
CGA 80 colunas
EGA ou VGA (e SUPER VGA)

Mesmo que um sistema possua duas placas de vídeo diferentes (o que é possível na arquitetura do PC), deve ser indicado pelo SETUP qual é o display primário, ou seja, o display "default".

7) KEYBOARD

Em certos casos é possíivel a existência de um "AT" sem teclado. É o caso dos servidores de disco em redes de computadores. É composto de um AT com memória, uma placa de rede, um WINCHESTER de alta capacidade e uma unidade de fita para backup. Nesse caso o teclado pode ser dispensado. Coloca-se então o teclado como "NOT INSTALLED". Isso não significa que o AT rejeitará o teclado, caso o mesmo seja usado. "INSTALLED" significa que o teclado é considerado obrigatório, e o AT reclamará se o mesmo não estiver conectado. "NOT INSTALLED" significa apenas que o teclado é opcional e o AT não reclamará se não houver teclado e funcionará normalmente se houver.

8) VIDEO BIOS SHADOW

Quando existe memória adicional, acima de 640k em um AT, uma excelente aplicação é utilizá-la para uma área de "SHADOW RAM". As ROMS presentes no sistema (ROM BIOS e diversas extensões de BIOS existentes em placas como a EGA, VGA ou interface de WINCHESTER) são memórias de acesso mais lento que as RAMS por dois motivos:

. As ROMS possuem um tempo de acesso maior que as RAMS
. As ROMS são acessadas em grupos de 8 bits, enquanto as RAMS são organizadas em grupos de 16 ou 32 bits.

A "SHADOW RAM" é uma área da RAM onde é feita uma cópia do conteúdo da ROM. Posteriormente a ROM é desabilitada e a RAM assume seu lugar. Esse mecanismo, quando habilitado no SETUP, é realizado automaticamente pelo BIOS em todas as operações de BOOT. O resultado é que o sistema ficará um pouco mais rápido (em média 10%).

Algumas placas permitem ao usuário ativar o uso da "SHADOW RAM" na área do ROM BIOS da placa EGA, VGA ou SUPER VGA. Outras permitem ativar a "SHADOW RAM" na área do ROM BIOS da placa de sistema. Outras permitem ativar seletivamente qualquer banco de 16k na área reservada para as ROMS. Nesse caso a habilitação do uso da "SHADOW RAM" é um pouco mais difícil para o usuário pois é preciso saber exatamente quais são essas áreas.

Existem programas, como o "Norton SI" que informam entre outras coisas, as ROMS encontradas no sistema, uma informação muito útil para a ativação seletiva de áreas de "SHADOW RAM". Algumas placas não possuem essa flexibilidade, ou seja, ativam a "SHADOW RAM" em toda a área reservada para ROMS, mesmo que essas não existam.

A opção "VIDEO BIOS SHADOW", quando existente no SETUP, pode ser ativada caso a placa de vídeo instalada no sistema seja a EGA, VGA ou SVGA. As placas CGA, MDA e HERCULES não possuem ROM com Extensão de BIOS.

9) SCRATCH RAM OPTION

Especifica uma área de "rascunho" em memória para o BIOS. Quando essa escolha é dada ao usuário, são duas as opções:

1) Usar uma área de 256 bytes no início da memória, correspondendo a uma parte do vetor de interrupções que normalmente não é usada.

2) Reduzir a memória BASE de 640k para 639k e usar esse 1K para área de dados do BIOS.

Em geral qualquer uma das duas opções é aceitável e não influencia em nada o funcionamento do sistema. Quando o usuário pode escolher, a opção "2" é melhor, pois caso algum software passe a utilizar aquela porção do vetor de áinterrupções que normalmente fica sem uso, não haverá conflito com a área de dados do BIOS.

10) MAIN BIOS SHADOW

O BIOS da placa de sistema, localizado em uma ROM (lenta) pode ser copiado para uma área de RAM (rápida) chamada de "SHADOW RAM". Desta forma, quando o BIOS estiver sendo executado (o que ocorre com razoável frequência), seu acesso será acelerado. Normalmente obtem-se em ganho de velocidade no sistema da ordem de 5 a 10%, dependendo da aplicação.

11) BASE MEMORY SIZE

Aqui é indicada a quantidade de memória usada pelo sistema operacional e pelos programas do usuário. Normalmente é usada a opção 640k. Os ATs não permitem opções com 704k ou 736k, como ocorre em muitos tipos de XT.

12) EXTENDED MEMORY SIZE

Aqui é selecionada a quantidade de memória estendida do sistema (não confundir com memória expandida). Os dois tipos de memória são diferentes. Algumas placas possuem apenas a memória estendida (extended memory).

Outras placas permitem que a memória adicional acima de 640k seja utilizada como estendida ou expandida (EXPANDED ou EMS). No exemplo citado, é usada apenas a do tipo estendida. Quando um computador possui 1 M byte, a memória pode ser dividida da seguinte forma:

640k = "base memory"
384k = "extended memory"

13) NUMERIC PROCESSOR

Indica-se aqui se o processador aritmético 80287 (ou 80387) está ou não instalado no sistema. A maioria dos ATs não necessita dessa informação do usuário, pois reconhece automaticamente durante o BOOT a presença do Coprocessador.

14) FAST PAGE MODE

Em certas placas pode ser usado o "page mode" ou "page interleave". É uma técnica de hardware que consiste em usar uma memória com maior número de bits que a CPU.

Por exemplo, o 80286 e o 80386SX necessitam de 16 bits de dados. No FAST PAGE MODE para esses sistemas, a memória passa a funcionar com 32 bits, contribuindo para aumentar a velocidade. Entretanto, as placas que usam o FAST PAGE MODE só podem habilitá-lo em certas configurações. Por exemplo, em algumas placas é necessário que todos os BANCOS DE MEMÓRIA estejam preenchidos, pois a memória deve funcionar com 32 bits.

O usuário deve consultar o manual para verificar em quais configurações de memória o FAST PAGE MODE pode ser habilitado. Em caso de dúvida, pode ficar DESABILITADO.

15) ADAPTOR, VIDEO, SYSTEM ROM SHADOW

São opções mais sofisticadas dos tópicos VIDEO BIOS SHADOW e MAIN BIOS SHADOW. A rea de memória compreendida entre C0000 (768k) e FFFFF (1024k) foi reser-

vada pela IBM para as ROMS da placa de CPU e das placas de expansão. Nesse tipo de SETUP, ao invés do usuário especificar se quer usar SHADOW RAM para a ROM da placa de vídeo EGA/VGA/SVGA e para o ROM BIOS, especifica os blocos de memória onde a SHADOW RAM será ativada. A área reservada para as ROMS fica dividida em 12 pequenos blocos de 16k. Em cada um desses 12 blocos a SHADOW RAM pode ser ativada individualmente. É mais flexível que o método anterior que habilitava apenas VIDEO BIOS SHADOW / MAIN BIOS SHADOW.

A desvantagem é que o usuário precisa saber exatamente quais são as ROMS existentes nas suas placas de expansão e qual é o tamanho de cada uma delas. Esses 12 blocos de memória são apresentados no SETUP da seguinte forma:

C0000: Normalmente ocupado pelo BIOS da placa EGA, VGA ou SUPER VGA
C4000: Idem
C8000: Normalmente ocupado pelo BIOS da placa de INTERFACE DE WINCHESTER (quando existe).
CC000: Ocupado por outras ROMS, caso existam
D0000: Idem
D4000: Idem
D8000: Idem
DC000: Idem
E0000: Idem
E4000: Idem
E8000: Idem
EC000: Idem
F0000: Normalmente ocupado pelo BIOS da placa de CPU
F4000: Idem
F8000: Idem
FC000: Idem

Existem alguns programas utilitários que auxiliam o usuário nessa tarefa, indicando onde estão as ROMS e quais são os seus tamanhos. Aconselha-se inicialmente deixar toda a SHADOW RAM desabilitada, ou habilitar apenas nas áreas da ROM DE VÍDEO e do ROM BIOS, e procurar, através dos manuais das placas de expansão ou dos referidos utilitários, descobrir onde estão as outras ROMS para habilitar a SHADOW RAM posteriormente.
OBS: Não deve ser usada SHADOW RAM para ROMS de placas de interface de winchester de XT, adaptadas em AT. Normalmente o acesso fica tão rápido que o winchester não funciona.

16) TYPEMATIC RATE PROGRAMMING

Chamamos de TYPEMATIC uma característica que o teclado tem de repetir sucessivamente uma tecla quando é pressionada durante um certo tempo. Em alguns ATs pode ser programado o tempo após o qual começam as repetições (TYPEMATIC DELAY) e o número de repetições por segundo (TYPEMATIC RATE).

Para que essa programação seja feita, essa opção, caso exista, deve estar habilitada (ENABLED).

17) TYPEMATIC DELAY

É o tempo que uma tecla deve permanecer apertada para que comecem as repetições. Normalmente esse tempo é indicado em milésimos de segundo. Por exemplo, se for deixado em 500, significa que as repetições começarão se uma tecla for apertada por meio segundo.

18) TYPEMATIC RATE CHARACTERS PER SECOND

Representa a velocidade de repetição de caracrteres caso uma tecla seja apertada por um tempo maior que o TYPEMATIC DELAY, descrito acima. Normalmente pode ser programada entre 10 caracteres por segundo e 60 caracteres por segundo. O usuário ávido por ver logo seu computador funcionando pode deixar toda essa programação desabilitada (DISABLED), ou seja, são usados valores DEFAULT. Depois que o sistema estiver funcionando esses refinamentos podem ser colocados de acordo com o gosto do usuário.

19) ABOVE 1MB MEMORY TEST

Em computadores com uma quantidade de memória muito grande, o teste inicial de memória pode ficar um pouco demorado. Caso o usuário deseje que esse teste seja suprimido, basta colocar essa opção como DISABLED. O teste de memória feito no BOOT será então realizado apenas nos primeiros 1024k. Entretanto, se não for muito incômodo esperar alguns segundos a mais em favor da segurança do sistema, aconselha-se deixar essa opção como ENABLED. Dessa forma, se um dia alguma memória apresentar problemas, o usuário será logo avisado. Mais vale perder alguns segundos antes de iniciar o trabalho que perder todo um trabalho de horas por um erro na memória.

20) MEMORY TEST TICK SOUND

Esse tópico é o cúmulo da redundância. Quando a memória é testada durante o BOOT é feito um pequeno barulho (tec tec tec tec) pelo alto falante. Caso esse barulho seja incômodo basta colocar essa opção como DISABLED.

21) MEMORY PARITY ERROR CHECK

O PC trabalha com uma memória organizada em células de 9 bits, sendo 8 bits de dados, acessados normalmente pelo microprocessador, e 1 bit adicional chamado de BIT DE PARIDADE, que serve para a checagem de erros na memória. Para que a paridade seja utilizada, é necessário ativar sua geração (nas operações de escrita) e checagem (nas operações de leitura). Em muitos sistemas, essa ativação é feita através do SETUP. Basta colocar a opção MEMORY PARITY ERROR CHECK em ENABLED. Caso a placa de CPU não esteja com os chips de paridade instalados (no caso dos módulos SIMM e SIPP a paridade está sempre presente, mas no caso dos chips DIP, um dos chips é o responsável pela paridade e pode não estar presente) a checagem deve ficar desabilitada. Em alguns sistemas, a checagem da paridade é definida por STRAPS, e não pelo SETUP. Em outros sistemas não existe selecionamento algum para a paridade, pois consideram-na obrigatória.

22) HIT [DEL] MESSAGE DISPLAY

A grande maioria dos SETUPS dos ATs modernos é feita pela AMI (American Megatrends, Inc.). Nesses ATs normalmente é mostrada na tela durante o processo de BOOT uma mensagem similar a

HIT [DEL] TO RUN SETUP

Em alguns casos o usuário pode especificar para que essa mensagem não seja mostrada, através dessa opção do SETUP.

23) HARD DISK TYPE 47 RAM AREA

Essa opção é inteiramente análoga à opção SCRATCH RAM OPTION, já discutida anteriormente. São apresentadas duas opções: 0:300 e DOS 1KB. É aconselhável escolher a opção DOS 1KB para evitar possíveis conflitos com softwares que também utilizem a área 0:300.

24) WAIT FOR [F1] IF ANY ERROR

Toda vez que é executado um POWER ON ou um RESET, todo o hardware do sistema é checado. Se tudo ocorrer bem, o PC emite um sinal de "BEEP" no alto falante. Se algo sai errado é emitido um sinal diferente, como um "BEEP" mais demorado que o normal, ou dois "BEEPS".

Normalmente o sistema pede ao usuário que pressione a tecla F1 para continuar. Em alguns sistemas o usuário pode escolher que prossiga ignorando o erro ou que seja executado o SETUP. A segunda escolha é mais aconselhável e para que seja adotada basta colocar essa opção como ENABLED.

25) SYSTEM BOOT UP NUM LOCK

Existe uma tecla chamada NUM LOCK em todos os teclados de PC. Exixte também um conjunto de teclas, que fica na parte direita do teclado, chamado de TECLADO NUMÉRICO.

Nesse teclado numérico todas as teclas possuem dupla função. Por exemplo, a tecla "4" também possui a função HOME. A cada vez que a tecla NUM LOCK é apretada o teclado numérico alterna suas funções entre gerar os números ou gerar controles especiais como HOME, PGUP, INS, DEL, etc. Caso seja colocada no SETUP a opção SYSTEM BOOT UP NUM LOCK como ENABLED, o teclado começará seu funcionamento com o bloco numérico ativado para gerar os números e o LED "NUM LOCK" estará aceso.

26) WEITEK PROCESSOR

Algumas placas de CPU 386DX e 486 podem operar com dois tipos de coprocessadores aritméticos: o normal, da INTEL e os modelos da WEITEK (3167 e 4167), que são mais rápidos. Nesse caso, para instalar um coprocessador WEITEK deve-se colocá-lo no seu soquete e habilitá-lo através dessa opção do SETUP.

27) FLOPPY DRIVE SEEK AT BOOT

Quando é executado o BOOT em um PC todo o hardware é checado. Nessa checagem normalmente é realizada nos drives uma operação chamada de BUSCA DA TRILHA ZERO (SEEK TRACK 0). Em alguns SETUPS essa operação de SEEK pode ser desabilitada, fazendo com que o processo de BOOT fique um pouco mais rápido.

28) SYSTEM BOOT UP SEQUENCE

Normalmente durante o BOOT o PC tenta carregar o DOS a partir do disquete presente no drive "A". Caso não exista nenhum disquete no drive "A", o BOOT é tentado a partir do winchester. Em alguns ATs é permitido alterar essa sequência. São fornecidas duas opções ao usuário:

A: C: e C: A:

Se for selecionada a segunda opção o BOOT é executado diretamente do winchester, sem tentar o drive "A". Ficará então impossível realizar o BOOT a partir do drive "A", a menos que o sistema esteja sem winchester ou com o winchester apresentando erro. Para que o BOOT possa ser realizado a partir do drive "A" deve ser refeito o SETUP, colocando a opção A: C:.

29) CACHE MEMORY

Nos ATs 386DX e 486 a partir de 25 MHz é utilizada uma memória especial ultra rápida chamada de memória CACHE. Seu objetivo é compatibilizar a alta velocidade do microprocessador com a velocidade relativamente lenta das memórias dinâmicas. Normalmente é encontrada nessas placas de CPU uma quantidade de memória CACHE que varia entre 32k e 256k. Para que essa memória passe a operar alguns sistemas necessitam que a mesma seja ativada através do SETUP.

30) PASSWORD CHECK OPTION

Alguns sistemas possuem implantado no seu BIOS um sistema de checagem de senhas. Através do uso de senhas, as seguintes operações podem ficar protegidas:

a) SETUP: só altera o SETUP quem sabe a senha
b) BOOT: só carrega o DOS quem sabe a senha
c) SETUP & BOOT: quem não sabe a senha não pode nem alterar o SETUP e nem carregar o DOS na memória.

Essas placas de CPU são fornecidas com a senha desabilitada. Caso o usuário a habilite precisará fornecer qual é a senha, ou seja, uma espécie de cadastramento. Uma vez habilitada e cadastrada, o acesso ao BOOT e/ou ao SETUP serão condicionados ao fornecimento dessa senha. Até para alterar a senha é perguntada a senha antiga. Caso o usuário esqueça a senha, normalmente existe um sistema de desabilitação da mesma através de um STRAP. Em alguns casos a senha só pode ser desabilitada com o desligamento da bateria que mantém os dados do SETUP. Nesse caso o usuário deve realizar novamente todo o SETUP.

31) WAIT STATES

O uso de WAIT STATES é uma técnica para possibilitar o uso de memórias mais lentas que o indicado pelo fabricante. Cada CPU necessita de memórias com um determinado tempo de acesso. Quando o tempo de acesso das memórias está adequado à velocidade da CPU, dizemos que o sistema opera com ZERO WAIT STATE, ou seja, em sua plena velocidade. Por alguma razão pode ser necessário usar uma memória mais lenta que o indicado pelo fabricante. Um exemplo seria no caso de uma conversão de AT 286 em 386 onde o usuário pretende provisoriamente usar no 386 as antigas memórias do 286, que são mais lentas que o indicado.

Para que essas memórias mais lentas funcionem é necessário usar 1 ou 2 wait states. Algumas vezes o uso de wait states não é ativado pelo SETUP, e sim, por STRAPS.

32) 384KB MEMORY RELOCATION

Já foi explicado anteriormente o uso da SHADOW RAM. Quando um sistema possui uma quantidade razoável de memória, como 2M bytes, é interessante abrir mão de um pouco da memória estendida para usá-la como SHADOW RAM, fazendo com que o funcionamento do BIOS e da placa de vídeo VGA/SVGA seja acelerado. Algumas vezes a utilização dessa memória é mais importante como estendida que como SHADOW RAM. É o caso de sistemas com apenas 1M de RAM.

É preferível deixar a SHADOW RAM desativada para ter 640k de memória convencional e 384k de memória estendida. Em alguns sistemas basta desativar a SHADOW RAM e a memória que seria usada para este fim é automaticamente transformada em memória estendida. Em outros sistemas a simples desabilitação da SHADOW RAM não é suficiente para que a memória volte a ser usada como estendida. Esses sistemas possuem no SETUP uma opção 384KB MEMORY RELOCATION que deve ser habilitada para que a memória reservada para uso como SHADOW RAM volte a fazer parte da memória estendida.

33) DRAM READ WAIT STATES

Em alguns sistemas o uso de WAIT STATES na memória é ativado para operações de leitura e de escrita de forma independente. Isso é devido ao fato desses sistemas operarem com 0 WAIT STATE nas leituras e 1 WAIT STATE nas escritas em memória, já que a operação de escrita é eletronicamente um pouco mais demorada. Nesse caso o fabricante especifica o número de WAIT STATES necessários na leitura e na escrita para cada velocidade de memória.

34) DRAM WRITE WAIT STATES

Mesma explicação contida no ítem DRAM READ WAIT SATATES.

35) CACHE WRITE WAIT STATES

Essa opção é similar a DRAM WRITE WAIT STATES, discutida anteriormente. Deve ser seguida a orientação dada no manual da placa de CPU. Caso essa orienteção não seja fornecida, o usuário pode selecionar 1 WAIT STATE e o sistema funcionará normalmente.

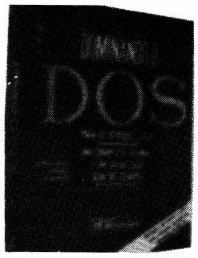
36) NON CACHEABLE BLOCK BASE

A memória CACHE faz com que o sistema fique mais rápido. Entretanto algumas placas de expansão podem apresentar problemas de funcionamento caso existam nas mesmas ROMS que executam operações de I/O, como por exemplo, controle de winchester. Significa que o software presente na ROM não foi projetado para funcionar com memória CACHE, o que o faz ficar muito acelerado. O tempo de execução das instruções é um fator muito importante nas operações de I/O e a alta velocidade pode causar anomalias. Caso sejam observados problemas, essa opção permite que a área de memória ocupada pela ROM da placa problemática funcione sem CACHE, o que normaliza a velocidade de execução do seu software e normalmente acaba com as anomalias. Para desativar a CACHE em uma área de memória é necessário especificar o

Amplie seu Conhecimento

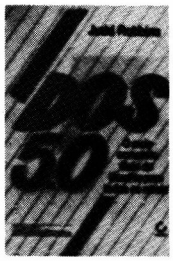
A EDITORA CIÊNCIA MODERNA OFERECE A VOCÊ

12 OPÇÕES QUE EXTRAIRÃO RESULTADOS MACROS DE SEUS MICROS



DOMINANDO O DOS –
Para as versões 3.3 e 4
Judd Robbins
Formato: 16x23cm/680 p.
ESGOTADO

PROGRAMAÇÃO EM TURBO C++
Ben Ezzel
Formato: 16x23/404 p.
Cr$ 35.800,00
* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 32 programas deste livro. Cr$ 25.000,00



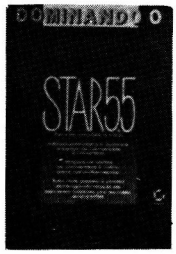
DOMINANDO O DOS 5.0
Judd Robbins
Formato: 16x23cm/794 p.
Cr$ 53.000,00

FERRAMENTAS EM TURBO PASCAL
Frank Dutton
Formato: 16x23cm/412 p.
Cr$ 35.900,00
* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 134 programas deste livro.
Cr$ 26.000,00

PROGRAMAÇÃO GRÁFICA EM TURBO C++
Ben Ezzel
Formato: 16x23/618 p.
Cr$ 39.000,00
* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 24 programas deste livro.
Cr$ 25.000,00

BIBLIOTECAS EM TURBO PASCAL
Adonai Alvino Pessoa
Formato: 14x21cm/712 p.
Cr$ 19.500,00
* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo o programa deste livro.
Cr$ 22.000,00

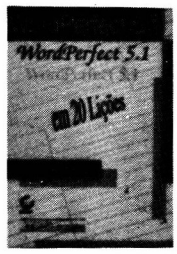
DOMINANDO A HP LASERJET
Alan R. Neibauer
Formato: 16x23cm/612 p.
Cr$ 39.000,00



DOMINANDO O WORDSTAR 5.5
Greg Harvey
David J. Clark
Formato: 16x23cm/440 p.
Cr$ 33.500,00

DOS 5.0 – DICAS E MACETES
Eduardo A. Barbosa
Formato: 14x21cm/236 p.
Cr$ 25.000,00
: Os programas deste livro encontram-se disponíveis em um disquete de 5,1/4" DD ou 3,1/2"para toda linha IBM PC e compatíveis.
Cr$ 25.000,00

DOS 5.0 SEM MISTÉRIO
Carlos Henrique Mink
Formato: 14x21cm/164 p.
Cr$ 21.900,00



WORD PERFECT 5.1
Rita Belserene
Formato: 14x21/163 p.
Cr$ 19.000,00

GUIA DO PROGRAMADOR PARA AS PLACAS EGA E VGA
Richard F. Ferraro
Formato: 16x23cm/712 p.
Cr$ 41.000,00
* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 80 programas deste livro.
Cr$ 24.000,00

FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!

EDITORA CIÊNCIA MODERNA

Desejo receber da **EDITORA CIÊNCIA MODERNA** o(s) livro(s):
OBS.: Os disquetes são opcionais

LIVROS	DISQUETES
( ) Dominando o DOS (ESGOTADO)	
( ) Ferramentas em Turbo Pascal Cr$ 35.900,00	( ) Cr$26.000,00
( ) Programação em Turbo C++ Cr$ 35.800,00	( ) Cr$25.000,00
( ) Programação Gráfica em Turbo C++ Cr$ 39.000,00	( ) Cr$25.000,00
( ) Guia do Prog. para as placas EGA e VGA Cr$ 41.000,00	( ) Cr$24.000,00
( ) Bibliotecas em Turbo Pascal Cr$ 19.500,00	( ) Cr$22.000,00
( ) Dominando a HP Laser Jet Cr$ 39.000,00	
( ) Dominando o Wordstar 5.5 Cr$ 33.500,00	
( ) Dominando o DOS 5.0 Cr$ 53.000,00	
( ) DOS 5.0Sem Mistério Cr$ 21.900,00	
( ) DOS 5.0 – Dicas e Macetes Cr$ 25.000,00	
( ) Word Perfect 5.1 Cr$ 19.000,00	

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

Estado: _____ Cep: _____

Envio anexo **Cheque Nominal** à **EDITORA CIÊNCIA MODERNA,** no valor correspondente do total do pedido: Cr$ _____

(_____)

Assinatura: _____

REMETA SEU PEDIDO: RUA WASHINGTON LUIZ, 9 - GR. 403 - RJ - CEP 20230

seu endereço inicial e o seu tamanho.

Essas informações são encontradas no manual da placa de interface em questão.

37) NON CACHEABLE BLOCK SIZE

Especifica o tamanho de uma rea de memória que funcionará sem CACHE. Ver discussão no ítem 36.

38) CACHEABLE RAM ADDRESS RANGE

Indica a rea de memória RAM sobre a qual a memória CACHE deverá operar. Normalmente seleciona-se nesta opção um valor igual à quantidade de memória RAM instalada no sistema, ou seja, a CACHE atuará sobre toda a memória.

39) VIDEO BIOS AREA CACHEABLE

Normalmente as placas de vídeo de alta resolução são projetadas para operar em alta velocidade. Entretanto, algumas anomalias podem ocorrer, como troca de cores, perda ou troca de caracteres ou outros problemas, caso a placa de vídeo não suporte a alta velocidade de uma CPU 386DX ou 486 acima de 25 MHz. Nesse caso essa opção permite que a área da ROM da placa de vídeo VGA/SVGA utilize ou não a memória CACHE. Se não utilizar, as anomalias no vídeo deverão desaparecer. Se continuarem apresentando problemas, deve-se desativar também a SHADOW RAM para a área de vídeo. Deve ser lembrado que a SHADOW RAM e a memória CACHE contribuem para aumentar a velocidade da placa de vídeo da alta resolução, da seguinte forma:

SEM SHADOW RAM E SEM CACHE.....LENTA
COM SHADOW RAM E SEM CACHE.....MÉDIA
SEM SHADOW RAM E COM CACHE.....MÉDIA
COM SHADOW RAM E COM CACHE.....RÁPIDA

Ou seja, deve-se deixar a placa de vídeo, caso funcione, usando a SHADOW RAM e a MEMÓRIA CACHE para conseguir a melhor performence possível.

40) COPROCESSOR WAIT

Normalmente um AT pode utilizar processadores aritméticos com CLOCK diferente do utilizado pela CPU. Existe sempre um ou mais STRAPS para indicar o CLOCK do coprocessador utilizado. Em alguns sistemas, além de indicar o CLOCK deve ser indicado também esse ítem no SETUP, caso seja utilizado um coprocessador com CLOCK inferior ao utilizado pela CPU. Não é possível especificar uma regra que indique se é ou não necessário ativar o COPROCESSOR WAIT. Aconselha-se deixar inicialmente como ENABLED e posteriormente realizar testes para verificar se o mesmo pode operar com COPROCESSOR WAIT desabilitado. Para fazer esse teste, desabilita-se essa opção no SETUP e executam-se softwares de diagnósticos para checagem do funcionamento do coprocessador. Esses softwares testarão todas as funções do coprocessador aritmético. Devem ser executados durante pelo menos uma hora. Se não for apresentado nenhum erro, essa opção pode ser deixada como DISABLED. Não é absolutamente necessário que o usuário tenha esse trabalho, pois com essa opção habilitada o sistema seguramente sempre funciona e a perda de velocidade é muito pequena em relação ao uso da mesma como desabilitada.

41) HARD DISK BOOT SECTOR VIRUS PROTECTION

Essa é uma característica muito interessante de alguns sistemas. A contaminação de um winchester por diversos tipos de vírus é realizada através da alteração do SETOR DE BOOT, que é o responsável pela carga do DOS. Nesses sistemas o BIOS faz uma checagem em todas as operações de escrita no winchester. Caso um programa requisite a escrita no SETOR DE BOOT, será colocada na tela uma mensagem indicando ao usuário que tal escrita foi solicitada e perguntando se a mesma deve ser permitida. O usuário responde Y ou N.

Programas que realizam escritas no setor de BOOT são poucos: FORMAT, FDISK, NORTON CALIBRATE, ou outros programas que alteram o INTERLEAVE do WINCHESTER, COMPRESS, ou outros programas que realizam desfragmentação no winchester.

Se for detectada uma tentativa de escrita no SETOR DE BOOT em um caso diferente dos indicados acima, o usuário deverá responder "N", resetar o sistema e tomar os devidos cuidados contra a ameaça do vírus. Se um SETUP possui essa opção, não há nenhuma razão para que o usuário não a habilite.

42) BUS CLOCK

Apesar de uma placa de CPU poder funcionar com CLOCKS elevados, as placas de expansão quase sempre são projetadas para operar a apenas 10 MHz. Algumas funcionam em um máximo de 8 MHz. Nesses ATs o SETUP pergunta qual é o CLOCK que deve ser usado no barramento, ou seja, nos SLOTS. O valor recomendável é 10 MHz. Esse valor não é especificado em MHz, e sim como uma fração do CLOCK do microprocessador. São apresentadas opções como CLOCK/2, CLOCK/3, CLOCK/4, CLOCK/5, etc. Basta selecionar uma opção tal que o resultado seja próximo a 10 MHz. Por exemplo, em um sistema de 40 MHz é indicado CLOCK/4. Se forem observados erros como DRIVE NOT READY, PRINTER NOT READY, perda de caracteres no vídeo ou na impressora, erros de acesso a disquete ou a winchester, deve ser tentado um valor menor como 8 MHz. Em alguns sistemas essa opção não é definida pelo SETUP, e sim por STRAPS.

Algumas vezes as opções mostradas são CLK2/4, CLK2/5, etc. A única diferença é que CLK2 vale o dobro do clock do microprocessador. Em um sistema 386SX de 25 MHz, o valor de CLK2 é 50 MHz e a programação correta é CLK2/5.

43) COPROCESSOR CLOCK MODE

Quando esse tópico está presente em um SETUP são apresentadas duas opções: SÍNCRONO e ASSÍNCRONO. O modo ASSÍNCRONO funciona em qualquer caso, apesar de ser um pouco mais lento. O modo SÍNCRONO deve ser usado quando o microprocessador e o coprocessador aritmético funcionam com CLOCKS iguais.

44) EMS FUNCTION

Quando dizemos que um AT possui uma certa quantidade de memória, como 2M bytes (2048k), essa memória é dividida em duas áreas: 640k bytes, chamados de memória BÁSICA, BASE ou CONVENCIONAL, e o restante (2048640=1408k nesse caso) que é a MEMÓRIA ESTENDIDA. Muitos programas funcionam apenas na memória CONVENCIONAL. Outros usam a MEMÓRIA ESTENDIDA. Outros necessitam de um terceiro tipo de memória, que é a MEMÓRIA EXPANDIDA ou LIM EMS (Lotus Intel Microsoft Expanded Memory Specification).

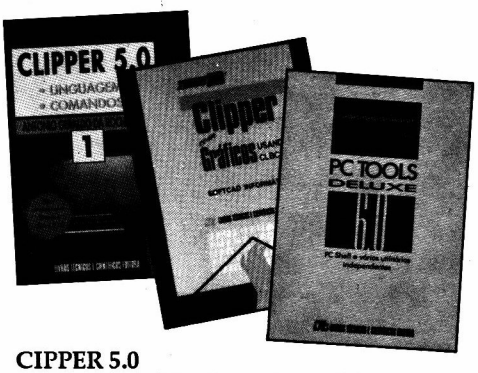
A MEMÓRIA EXPANDIDA é obtida por uma transformação na MEMÓRIA ESTENDIDA. Executa-se um programa (normalmente através do CONFIG.SYS) chamado de GERENCIADOR DE MEMÓRIA EXPANDIDA. Esse programa transforma uma parte da memória ESTENDIDA em EXPANDIDA. Alguns sistemas (principalmente 286) requerem a habilitação da memória EXPANDIDA no SETUP para que o gerenciador de memória expandida possa ser usado. Nesse caso, para usar a MEMÓRIA EXPANDIDA são necessárias duas providências:

a) ativar a EMS FUNCTION (ENABLED)
b) ativar o GERENCIADOR DE MEMÓRIA EXPANDIDA, no CONFIG.SYS

45) EXPANDED MEMORY SIZE

Em alguns SETUPS, o uso da MEMÓRIA EXPANDIDA é habilitado de uma forma um pouco diferente da descrita no ítem anterior. Ao invés de simplesmente habilitá-la, é necessário indicar qual é a quantidade de MEMÓRIA ESTENDIDA que será transformada em EXPANDIDA. Aconselha-se a princípio usar a metade da MEMÓRIA ESTENDIDA. Posteriormente, de acordo com as necessidades de MEMÓRIA ESTENDIDA e EXPANDIDA dos diversos softwares do usuário, pode ser feita uma distribuição me-

A Vitrine de Sucessos Editoriais

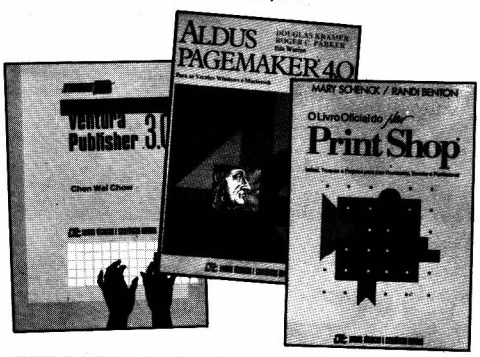


CIPPER 5.0
Antonio Geraldo da Rocha Vidal

Ref.: 01 - Vol. 1 CR$ 55.000,00
Ref.: 02 - Vol. 2 CR$ 55.000,00
Ref.: 03 - Vol. 3 CR$ 55.000,00
(inclui disquete)

CLIPPER COM GRÁFICOS
SoftCAD Informática — 200p.
Ref.: 04 — CR$ 38.000,00

PC TOOLS DELUXE 6.0
Maria Célia A. Grillo — 300p
Ref.: 05 — CR$ 40.400,00



VENTURA PUBLISHER 3.0
Chen Wei Chow — 210p.
Ref.: 06 — CR$ 31.200,00

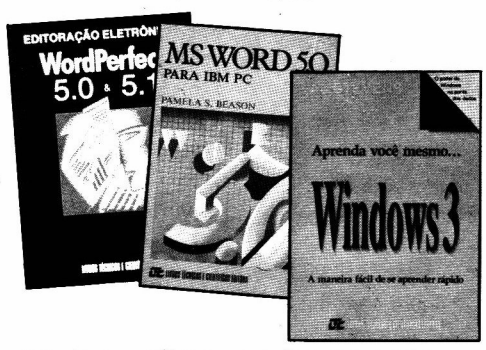
ALDUS PAGEMAKER 4.0
Douglas Kramer / Roger Parker — 470p.
Ref.: 07 — CR$ 64.900,00

NEW PRINT SHOP
Mary Schenck / Randi Benton
Ref.: 08 — CR$ 53.200,00

XENIX 1-2-3
Cecília Zica de Castro Loures
Ref.: 09 — CR$ 49.000,00

GERÊNCIA ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Aguinaldo Aragon Fernandes / Murilo Maia Alves — 240p.
Ref.: 10 — CR$ 49.000,00

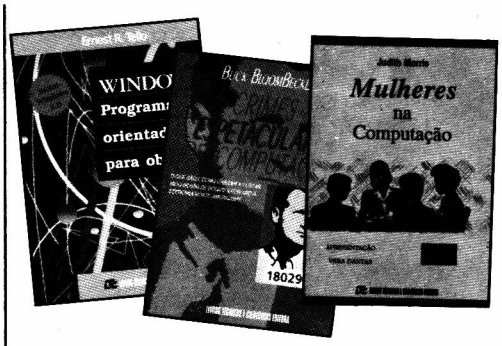
UNIX — PROGRAMAÇÃO SHELL
Lowell Jay Arthur — 260p.
Ref.: 11 — CR$ 45.000,00



EDITORAÇÃO ELETRÔNICA COM WORDPERFECT 5.0 & 5.1
Roger C. Parker — 300p.
Ref.: 12 — CR$ 47.500,00

MS WORD 5.0
Pamela Beason — 452p.
Ref.: 13 — CR$ 48.000,00

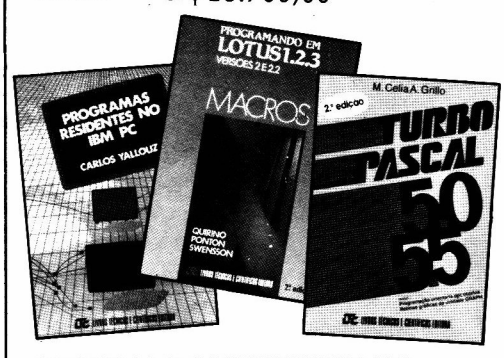
APRENDA VOCÊ MESMO... WINDOWS 3.0
Al Stevens — 450 p.
Ref.: 14 — CR$ 57.800,00



WINDOWS — PROGRAMAÇÃO ORIENTADA PARA OBJETOS
Ernest R. Tello — 380p.
Ref.: 15 — CR$ 56.800,00

CRIMES ESPETACULARES DE COMPUTAÇÃO
Buck BloomBecker — 132p.
Ref.: 16 — CR$ 43.200,00

MULHERES NA COMPUTAÇÃO
Judith Morris — 132p.
Ref.: 17 — Cr$ 28.700,00



PROGRAMAS RESIDENTES NO IBM PC
Carlos Yallouz — 150p.
Ref.: 18 — CR$ 37.400,00
(inclui disquete)

PROGRAMANDO EM LOTUS 1-2-3: MACROS
Quirino Ponton Swensson — 280p,
Ref.: 19 — CR$ 35.400,00

TURBO PASCAL 5.0 & 5.5
Maria Célia A. Grillo — 416p.
Ref.: 20 — CR$ 55.700,00

LTC LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA

SIM! Desejo adquirir os livros abaixo relacionados. Para isso, estou enviando em anexo cheque nominal à LTC Editora, no valor correspondente ao total do pedido.

Quant.	Ref.	Preço

Quant.	Ref.	Preço

Total do Pedido: Cr$ _____

Nome: _____

_____ Fone: _____

Empresa: _____

C.G.C/C.P.F: _____ Inscr. Est.: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Data: ____/____/____ _____

Assinatura

Remeta seu pedido para: Rua Washington Luiz, 09 — Gr. 403 — RJ — Cep 20230

lhor. Em SETUPS com essa característica, para desabilitar a MEMÓRIA EXPANDIDA basta especificar seu tamanho como 0 k.

46) TURBO SWITCH OPERATION

Indica-se nesse ítem como o usuário deseja utilizar a chave de controle do modo TURBO. Normalmente são apresentadas as seguintes opções:

a) TURBO: o sistema fica em TURBO o tempo todo;
b) NORMAL: o sistema fica com o CLOCK mais baixo o tempo todo;
c) SWITCH: o CLOCK passa a ser controlado pela chave TURBO localizada no painel do gabinete

O mais comum é deixar na 3a opção.

Uma vez feito o SETUP, os novos dados devem ser salvos na RAM de configuração. Em geral é indicado na tela o comando para salvar esses dados. Por exemplo, acionando-se a tecla F10. Em outros casos tecla-se ESC e o SETUP perguntará se o usuário deseja gravar os dados na memória CMOS. Responde-se "Y" e o SETUP está finalizado.

STRAPS DA PLACA DE SISTEMA

Normalmente as placas de CPU tipo XT são de instalação muito simples. Basicamente só precisam que as chaves de configuração sejam posicionadas corretamente. O mesmo não ocorre com as placas de AT. Essas placas possuem vários STRAPS que devem ser convenientemente instalados pelo usuário. QUASE sempre a configuração vinda de fábrica é a correta para a maioria das aplicações. Entretanto muitas vezes o usuário fica com problemas sem entender o significado daquilo que está sendo estrapeado.

Procuraremos a seguir mostrar os tipos de estrapeamento mais comuns nas diversas placas de AT. Possivelmente uma placa de CPU AT genérica pode apresentar apenas alguns desses STRAPS. Outras podem até mesmo possuir STRAPS não indicados aqui. O manual da placa de CPU é sempre a principal fonte de informação. As informações presentes aqui servem para explicar com maiores detalhes o que dizem esses manuais.

*** * * I M P O R T A N T E * * ***

Antes de alterar qualquer STRAP, o computador deve ser DESLIGADO. A sequência de operações para alteração de um ou mais STRAPS é a seguinte:

1) Desligar o computador.
2) Alterar os STRAPS necessários.
3) Ligar o computador e testar o resultado.

1) DISABLE/ENABLE PARITY CHECK

Quando a paridade está sendo utilizada, ou seja, quando os CHIPS de memória que armazenam a paridade estão presentes na placa, a checagem de paridade pode ser habilitada. Quando os CHIPS de memória que armazenam a paridade não estão presentes na placa, a checagem de paridade deve ser obrigatoriamente desabilitada.

2) COLOR DISPLAY

É verdade que o pelo SETUP pode ser indicado o tipo de placa de vídeo instalada no sistema (MDA, CGA, EGA, VGA, etc.). Mas para que o SETUP possa ser executado, o sistema precisa de no mínimo uma "pista" sobre o tipo de vídeo. As placas EGA e VGA são compatíveis com a CGA. Ao serem enviados caracteres para uma placa CGA, as placas EGA e VGA os aceitarão normalmente. Mas a placa MDA (monochrome) é inteiramente incompatível a nível de software com a CGA. Faz-se necessário que seja informado ao SETUP, através desse STRAP, se a placa é MDA ou não. Esse STRAP, na posição "MONO" indica que está instalada no sistema uma placa MDA ou HERCULES. Na posição "COLOR" indica que está instalada no sistema uma placa CGA, EGA, VGA ou SUPER VGA.

3) ROM WAIT STATES

Existe uma grande diferença de velocidade entre os diversos tipos de memória. Normalmente as memórias do tipo "ROM", utilizadas pelo BIOS da placa de sistema necessitam de "WAIT STATES" para que funcionem corretamente. De modo muito simplificado, pode-se dizer que o WAIT STATE é uma forma de "avisar" um microprocessador rápido que está sendo usada uma memória lenta. Uma memória opera com "0 WAIT STATE" quando consegue acompanhar a velocidade do microprocessador. Já uma memória um pouco mais lenta pode necessitar de um WAIT STATE. Uma memória ainda mais lenta pode necessitar de 2 ou 3 WAIT STATES.

Normalmente os STRAPS relativos ao número de WAIT STATES utilizados pelas ROMS já são corretamente configurados na fábrica. Caso o sistema não esteja funcionando, deve ser colocado o número máximo possível de WAIT STATES, que pode ser 2 ou 3, dependendo da placa.

4) RAM WRITE WAIT STATES

Alguns sistemas necessitam que as memórias RAM utilizem 1 WAIT STATE nas operações de escrita. Isso ocorre porque a operação de escrita é um pouco mais lenta que a operação de leitura. Normalmente este STRAP é corretamente posicionado na fábrica. Em caso de dúvida coloca-se no número máximo e depois tanta-se diminuí-lo.

5) ENABLE INTERNAL BATTERY

Deve ser ativado quando existe uma bateria na placa de sistema, utilizada para alimentar a RAM de configuração. Em algumas placas é permitido o acoplamento de pilhas externas. No caso do uso dessas pilhas, a bateria interna deve ser desabilitada.

Quando um AT perde sua configuração ao ser desligado e ligado após alguns segundos, significa que a bateria está desabilitada.

6) ENABLE BATTERY RECHARGE

Uma bateria pode ser recarregável ou não. As baterias do tipo recarregável (normalmente em forma de cilindro, do tipo níquel cádmio) devem receber corrente da fonte de alimentação quando o computador estiver em funcionamento. As baterias do tipo não recarregável (normalmente de lítio e em forma de moeda) não devem receber corrente da fonte. Esse STRAP, quando existente, deve ser posicionado de acordo com a bateria em uso.

7) ROM SIZE

Algumas placas podem utilizar um BIOS de 16k, de 32k ou de 64k. Essas placas possuem STRAPS para indicação do tamanho do BIOS utilizado. Uma forma fácil de identificar o tamanho do BIOS é verificar o número da memória utilizada pelo ROM BIOS: 27128 = 16k 27256 = 32k 27512 = 64k

8) RAM READ WAIT STATES

No caso do uso de memórias RAM mais lentas pode ser necessário o uso de WAIT STATES. O manual de qualquer placa de CPU indica qual a velocidade necessária às memórias para operação com 0 WAIT STATE, com 1 e com 2 WAIT STATES. Normalmente esta opção já é configurada corretamente na fábrica. Em caso de dúvida pode ser colocado o número máximo e depois tenta-se diminuí-lo.

9) RAM TYPE

Normalmente as CPUs são projetadas para operar com um único tipo de memória. Por exemplo, suponha que uma placa possa usar memórias do tipo 41256 (256k x 1).

Não é permitido o uso de memórias de outros tipos, como a 44256 (256k x 4). Entretanto algumas placas de projeto mais recente admitem o funcionamento com tipos diferentes, bastando para tal instalar as memórias e indicar ao hardware o seu tipo, através de STRAPS. Deve ser consultado o manual da placa de CPU para verificação dos tipos permitidos e do correto estrapeamento.

10) COPROCESS CLOCK FREQUENCY

O processador aritmético 80287 foi proje-

tado para operar com uma frequência própria, independente da frequência do 80286 (ao contrário do que ocorre com o 8087, que trabalha obrigatoriamente na mesma frequência do 8088 ou 8086). Algumas placas de CPU AT permitem que seja selecionada por STRAPS a frequência de operação do 80287 (ou 80387). Existem diversos tipos de 80287 e de 80387:

. 802873 : 5 MHz 80387SX16 : 16 MHz
. 802876 : 6 MHz 80387SX20 : 20 MHz
. 802878 : 8 MHz 80387DX25 : 25 MHz
. 8028710 : 10 MHz 80387DX33 : 33 MHz
. 8028712 : 12 MHz
. 8028716 : 16 MHz
. 8028720 : 20 MHz

Para adquirir um coprocessador, antes de mais nada deve ser verificado no manual da placa de CPU quais são os valores de frequência nas quais o mesmo pode operar.

Pode ser então adquirido o coprocessador, do mais lento ao mais rápido para a placa em questão, dependendo da velocidade necessária e do custo.

11) I/O WAIT STATES

Os dispositivos de I/O são sempre mais lentos que os dispositivos de memória. Normalmente os ATs utilizam WAIT STATES nas operações I/O. Os diversos sistemas operam com um número de WAIT STATES entre 2 e 6. Em caso de dúvida pode ser selecionado o número máximo e depois tentar diminuí-lo.

12) ENABLE SHADOW RAM

Muitas placas de CPU possuem 1 M byte de memória sendo 640k usados pelo DOS e programas do usuário (também chamada de "Base Memory") e sobram 384k. Essa memória adicional pode ser utilizada como expandida ou estendida. Muitas vezes pode também ser utilizada como "SHADOW RAM". Como a RAM é mais rápida que a ROM, nessas placas os 384k de RAM que sobram recebem uma cópia do conteúdo das diversas ROMs do sistema (BIOS, ROM da interface de WINCHESTER, ROM da placa de vídeo EGA ou VGA, etc.).

Dessa forma o sistema fica ligeiramente mais rápido devido à substituição de ROM por RAM. Esse STRAP indica se os 384k que sobram serão utilizados como "SHADOW RAM". Caso o usuário não utilize programas que necessitam de memória expandida ou estendida, é uma boa sugestão ativar a "SHADOW RAM", obtendo assim um sensível aumento na velocidade do sistema. As placas que possuem a possibilidade do uso de "SHADOW RAM" também a utilizarão quando existir uma quantidade de memória maior que 1 M byte instalada.

13) I/O SPEED

Quando são utilizadas CPUs muito rápidas, + de 16 MHz, os dispositivos de I/O, ou seja, as placas de expansão que controlam os diversos periféricos, podem não acompanhar corretamente a velocidade da CPU.

Através desse STRAP, a CPU é obrigada a "esperar um pouco" em todas as operações de I/O. Em geral esse STRAP possui duas posições como "low/fast" ou "half/full". É aconselhável deixar esse STRAP na posição "low" ou "half", pois a maioria das placas de CPU AT necessita dessa diminuição de velocidade nos ciclos de I/O. É interessante observar que esse STRAP nada mais é que uma ativação de WAIT STATES para I/O, explicada anteriormente.

14) ENABLE/DISABLE CACHE

As placas acima de 25 MHz possuem memória CACHE para que possam funcionar com essa velocidade. Os CHIPS de memória CACHE são especiais e custam muito caro. São principalmente esses CHIPS que tornam caras as placas de 25 a 40 MHz. Muitas vezes o usuário tem a opção de trabalhar sem a memória CACHE. É claro que sem CACHE o sistema não atinge sua velocidade plena. Esse STRAP habilita e desabilita a memória CACHE. Certas placas podem funcionar com 32k, 64k, 128k ou 256k de CACHE. Nesse caso são usados STRAPS para indicar a quantidade de memória CACHE instalada na placa de CPU.

15) COPROCESSOR CLOCK

O coprocessador aritmético pode funcionar com um CLOCK diferente do utilizado pelo microprocessador. Nas placas de CPU são normalmente oferecidas duas ou três opções de velocidade. O usuário deve checar as opções disponíveis antes de adquirir o coprocessador.

Normalmente existem STRAPS para o selecionamento entre as diversas opções possíveis para o CLOCK do coprocessador.

16) BUS CLOCK

Como já foi discutido, as placas de expansão são projetadas para operar com um CLOCK de 10 MHz. Algumas mais antigas operam a 8 MHz. Algumas podem, com sorte, funcionar a 12 MHz. O CLOCK enviado para os SLOTS não é igual ao clock do microprocessador, e sim, uma fração deste. Em alguns sistemas existe um STRAP (às vezes dois) para o selecionamento do CLOCK a ser enviado para os SLOTS. Esse estrapeamento deve ser feito de forma que o clock seja 8, 10 ou 12 MHz.

17) CACHE SIZE JUMPERS

A memória CACHE é constituída de chips de memória estática (SRAM) com um tempo de acesso baixíssimo (20 ou 25 ns) e normalmente podem ter um tamanho de 32, 64, 128 ou 256k, dependendo da capacidade e do número total de chips SRAM instalados. Esses STRAPS servem para indicar ao hardware com qual das opções possíveis a memória CACHE está implementada.

18) PIPELINE MODE

As memórias das placas de CPU são projetadas para operar com um número de bits maior que o necessário para o microprocessador, conseguindo assim um aumento adicional de velocidade. Por exemplo, o 386SX e o 286 necessitam de uma memória de 16 bits mas a mesma possui 32 bits quando operando em PIPELINE. O 386DX e o 486 necessitam de uma memória de 32 bits mas a mesma possui 64 quando operando em PIPELINE. Para que o MODO PIPELINE possa ser usado é necessário que existam chips de memória instalados em número suficiente. Deve ser verificado se o manual da placa de CPU indica se na configuração de memória em uso o MODO PIPELINE pode ser usado. Caso essa informação não exista, o usuário pode tentar ativá-lo através desses STRAPS. Se o sistema funcionar significa que o MODO PIPELINE pode ser usado.

SETUP x STRAPS

As operações de SETUP e ESTRAPEAMENTO têm na verdade um objetivo comum, que é definir a configuração do sistema. A única diferença entre os dois é que o SETUP é uma técnica de software, enquanto o estrapeamento é uma técnica de hardware para definir a configuração. Existem certas placas mais sofisticadas em que não existe quase nenhum estrapeamento, e sim, dois tipos de SETUP: STANDARD e ADVANCED. O "ADVANCED SETUP" realiza o trabalho que normalmente seria do estrapeamento. Aconselha-se ao usuário que estude muito bem os ítens relativos ao SETUP e estrapeamentos antes de alterá-los.

CÓPIA DA CONFIGURAÇÃO

Algumas vezes pode ocorrer um problema com a bateria causando a perda dos dados de configuração. Nesse caso todo o SETUP deve ser refeito. O usuário deve, enquanto o sistema ainda está funcionando, anotar todas as opções selecionadas no SETUP. Também existem programas que realizam a cópia dos dados da RAM CMOS em um arquivo em disco. Com esse arquivo, o conteúdo da RAM CMOS pode ser reestabelecido facilmente.

GRAPHOS III - parte 7

Nesta edição você irá implementar uma função planejada sob medida para desenhar árvores, nuvens, etc. Além disso irá aprender também como funciona a impressão em modo gráfico, da sua impressora padrão EPSON

Renato Degiovani

Existe uma técnica especial, nas artes gráficas, conhecida como pintura com aerógrafo. Este equipamento nada mais é do que uma "caneta" especial conectada a um compressor de ar.

O objetivo deste sistema é permitir uma pintura muito mais apurada do que aquela realizada com pincéis. O aerógrafo é, na verdade, um sofisticado sistema de pintura em spray.

Os editores gráficos, tão logo a alta resolução se tornou um ítem imprescindível nos microcomputadores, passaram a apresentar recursos que pretendiam simular o efeito spray. É claro que, por melhor que sejam as rotinas que dão suporte ao efeito e por mais resolução que possua o micro, o resultado não chega nem perto daquele obtido na vida real.

No entanto, o recurso de spray dos editores gráficos, passou a ser fundamental na elaboração de determinados tipos de desenhos. É o caso das árvores, nuvens, vegetação, etc que, sem a ajuda desta função, tornam-se trabalhos complicados e demorados.

É por esta razão que no GRAPHOS III foram adaptados três ajustes para a função spray: um mais apropriado para desenhar árvores, um para nuvens e outro para desenhar fundos e planos secundários. Mas, por mais elaboradas que sejam as rotinas, é a mão do usuário quem irá determinar se o desenho se parece com uma árvore ou com um borrão. Veja alguns exemplos de pintura e desenhos, usando a função spray, na figura 1.

COMO USAR O EFEITO

Para obter resultados satisfatórios, é preciso treinar um pouco antes. Selecione a opção no menu da tecla F1 e posicione o cursor na posição desejada. O jato de tinta terá o seu centro no bico da lata de spray.

Mantenha a barra de espaço pressionada sem no entanto mover o cursor. Você notará a formação de um borrão arredondado. Não se preocupe em manter a barra de espaço pressionada, pois a tinta não irá escorrer...

Experimente agora, ainda com a barra de espaço pressionada, deslocar o cursor com as setas. Quanto mais circular for o movimento, mais o efeito se evidencia. Treine bastante até dominar completamente os movimentos do cursor. Lembre-se que a função spray obedece aos mesmos comandos da função TRAÇO, ou seja, INS = seta os pixels, DEL = resseta os pixels, etc.

AS ROTINAS

Aqui vão as explicações para o pessoal dos bits e bytes. Em linhas gerais o processo é o seguinte: num pequeno buffer (Bufjat) são colocados bytes aleatórios de forma a compor um padrão gráfico qualquer. Esse será, digamos, correspondente a um jato de tinta.

A seguir esse padrão é "arredondado" com operações AND para que assuma a forma de um pequeno círculo, afinal, quando usamos o spray verdadeiro a tinta tem também essa forma (ainda não foi inventado o spray quadrado).

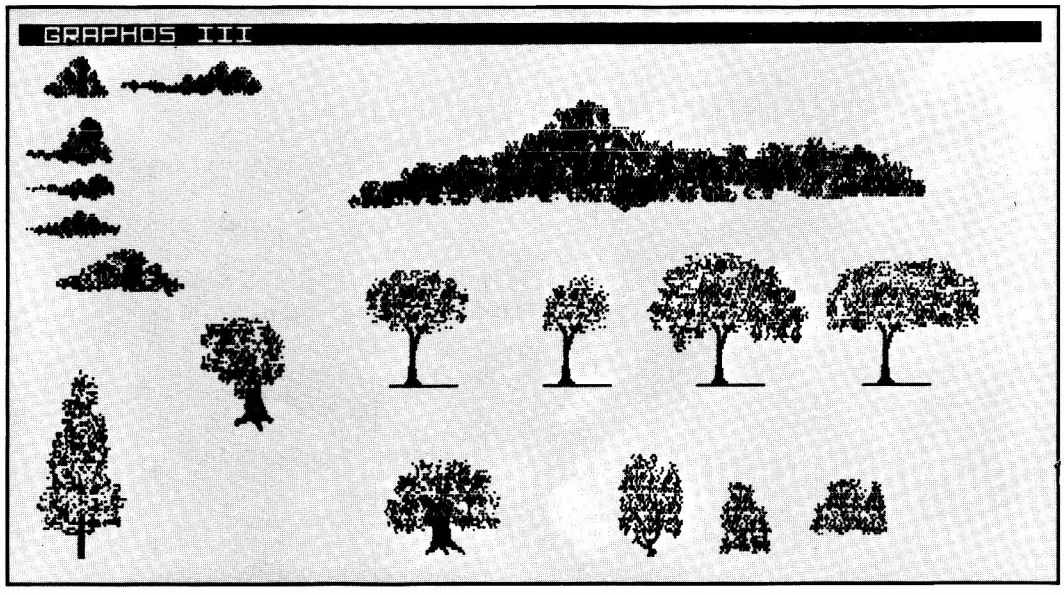


Figura 1: Exemplos de uso da função SPRAY

Daí em diante é só ir plotanto ou não os pixels correspondetes na tela. Simples e rápido, não é mesmo?

A escolha pelo tipo de spray a ser usado está no menu da tecla F8. Os três tipo possíveis correspondem a três rotinas distintas (SUAVE, MÉDIO e FORTE) que respondem pela colocação dos bytes no buffer que será usado como padrão de pintura. Não se acanhe se desejar criar seu próprio sistema de geração de padrões. O que apresento na listagem foi obtido por métodos empíricos de tentativa e erro.

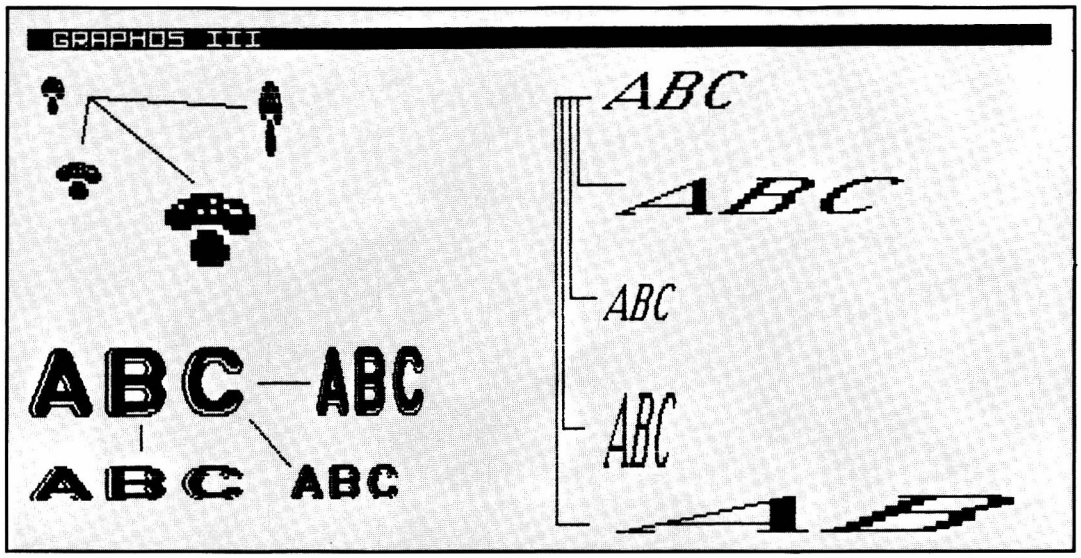


Figura 2: Efeitos produzidos pelas funções DUPLO e MEIA

AJUSTES NO FORMATO

Um dos grandes problemas da arte no computador está relacionada com a resolução gráfica dos micros. O problema não é tanto de quantidade de pontos, ou pixels, mas sim como eles estão distribuidos pela tela.

No PC, o padrão mais comum de alta resolução é constituído por uma tela de 640 x 200 pixels. A desproporção entre a largura e a altura da imagem provoca um sério problema: o pixel não é um quadrado e sim um retângulo.

O efeito mais imediato que se percebe é que as linhas horizontais são visualmente mais grossas que as linhas verticais. Uma linha vertical, para se equiparar a uma linha horizontal nesta resolução, precisa ter o dobro de pixels. Para piorar as coisas, o ponto impresso em papel também tem a sua própria proporção.

Frequentemente os desenhos feitos em outras resoluções, ou feitos especialmente para impressão, apresentam uma ligeira distorção no sentido da largura. Eles ficam parecidos com aqueles filmes, originalmente em cinemascope que, para passar na televisão, precisam ser espremidos.

Foi pensando nisto que o GRAPHOS III recebeu quatro recursos extras para adequar melhor os desenhos, ou pelo menos tentar. São eles: Duplo horizontal, Duplo vertical, Meia horizontal e Meia vertical. Acompanhe alguns resultados desses efeitos na figura 2.

Basicamente estes recursos permitem a definição de um pedaço da tela (no estilo CORTE) e a seguir efetuam a operação gráfica correspondente, ou seja, duplicam a largura / altura ou reduzem-nas pela metade.

É importante ressaltar que estes recursos não correspondem (ainda) a reescalar um pedaço da tela. Eles foram criados justamente para os casos acima por manterem as imagens o mais fiél possível aos seus originais. A operação de reescalar uma figura pode provocar distorções sérias na mesma e isto será visto numa outra parte do GRAPHOS III.

No que diz respeito às rotinas, nada de muito complicado foi introduzido nas listagens. Uma boa leitura dos fontes será suficiente para o seu entendimento.

DO VÍDEO PARA A IMPRESSORA

Imprimir uma tela gráfica é uma operação muito simples e que já foi abordada diversas vezes na revista Micro Sistemas. No entanto, teremos que "gastar" um pouco mais de espaço com este recurso pois aproveitaremos a oportunidade para definir uma série de rotinas que, por serem de uso geral, podem ser aproveitadas em qualquer tipo de programa.

Inicialmente temos que definir alguns parâmetros relacionados com a nossa impressora. Existem diversos tipos e modelos de máquinas e cada uma possui características próprias. Nesta fase de montagem do GRAPHOS III, adotei como padrão o modelo EPSON de impressora. Das nacionais, a que mais se aproxima dos códigos definidos aqui é a Mônica Plus, da Elebra.

Se esse não é o seu caso, mantenha sempre ao alcance do olhos o manual da sua impressora. Ele será fundamental a partir de agora.

CÓDIGOS DE DEFINIÇÃO

O primeiro grupo de códigos a serem definidos são aqueles relacionados com as letras acentuadas, que sua impressora é capaz de imprimir. A tabela Codimp guarda a sequência de conversão da acentuação padrão PRO KIT para o correspondente de uma determinada impressora. A sequência é a seguinte:

128 - Ç	**137 - Ú**	**146 - é**
129 - ç	**138 - Â**	**147 - í**
130 - »	**139 - Ê**	**148 - ó**
131 - Ü	**140 - Ô**	**149 - ú**
132 - À	**141 - Ã**	**150 - â**
133 - Á	**142 - Õ**	**151 - ê**
134 - É	**143 - ü**	**152 - ô**
135 - Í	**144 - à**	**153 - ã**
136 - Ó	**145 - á**	**154 - õ**

O outro grupo de códigos está relacionado com os comandos necessários para realizar três funções básicas de impressão: ajustar o início da impressão, ajustar o início de cada página e ajustar o início de cada linha. Os códigos são os seguintes:

Setprt - é a sequência de códigos usados para preparar a impressora para a impressão. Por exemplo: mudar para impressão condensada, negrito, largura e altura do papel, etc;

Toppg - é a sequência referente ao topo de cada página. Este conjunto de códigos pode ser o responsável por avançar o papel sempre para uma determinada posição;

Eline - são os códigos que efetuam a volta do carro (Carriage Return) e o avanço de linha (Line Feed).

Esses valores correspondem à impressão em modo texto, que no GRAPHOS III ainda não foi implementada. Para a impressão em modo gráfico, os códigos são os seguintes:

Lfeed - idêntico ao Eline, só que para a impressora ajustada em modo gráfico. O significado de cada código deve ser pesquisado no manual da mesma;

CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

Rua Barão de Itapetininga, 88 Cj. 707 Centro CEP 01042-970 - São Paulo - SP. CAIXA POSTAL 7227 CEP 01064-000

TEL/FAX : (011) 256-2544

JOGOS PARA PC

ESPORTES

J005	WORLD SOCCER	(02)
J013	LAKER'S Y CELTICS	(02)
J021	ABC MONDAY N. FOOT	(06)
J042	HARD BALL	(01)
J065	SUMMER GAMES II	(01)
J071	PRO SOCCER	(01)
J090	KING OF THE BEACH	(02)
J096	SERVICE PLAY TENNIS	(01)
J108	WORLD CUP 90	(02)
J114	WEARL WEAVER	(01)
J115	SPEED BALL	(02)
J124	MAGIC JOHNSON BASK	(01)
J141	CAVEMAN	(04)
J142	ONE IN ONE	(02)
J144	MEAN 18	(02)
J147	ONE IN ONE II	(01)
J150	SUMMER GAMES	(01)
J155	DECATHLON	(01)
J174	MANCHESTER FOOT	(02)
J197	PGA TOUR GOLF	(01)
J211	TV SPORTS BASKETBALL	(04)
J214	HARDBALL II	(03)
J221	DREAM TEAM	(05)
J248	PRO TOUR TENNIS	(04)
J263	ITALIA 90	(01)
J273	JOE MONTANA FOOT	(05)

CORRIDAS

J007	TEST DRIVE	(01)
J008	INDIANÁPOLIS	(02)
J010	OUT RUN	(01)
J015	STREET ROAD	(03)
J017	TEST DRIVE II	(04)
J019	4X4 OFF ROAD	(01)
J033	CRAZY CARS 2	(01)
J035	DEATH TRACER	(02)
J049	TURBO CHAMPION	(01)
J052	MOTOCROSS	(02)
J054	NEW GP MOTOCYCLE	(01)
J056	PIT SHOP II	(01)
J062	SPACE RACERB	(01)
J072	LOMBARD RALLY	(02)
J083	THE CYCLES	(02)
J093	POWER DRIFT	(04)
J140	TEST DRIVE 3 (VGA)	(03)
J145	DEATH TRACK	(02)
J161	DAWNHILL CHALLENGE	(02)
J173	DAYS OF THUNDER	(02)
J175	STUNTS	(04)
J190	SUPER HANG ON	(01)
J196	GP CIRCUIT	(01)
J204	MARIO ANDRETTI (W)	(05)
J218	BILL ELIOTS NASCAR	(04)
J234	HARD DRIVENG II	(02)
J238	PARIS DAKAR II	(02)
J259	TURBO OUT RUN (VGA)	(03)
J274	MARCO POLICE	(02)

AÇÃO

J014	GOLDEN AXE	(02)
J018	INDIANA JONES	(01)
J024	ALF, O ET	(01)
J025	BACK TO THE FUTURE	(02)
J032	COMMANDO	(01)
J034	CRIME WAVE	(08)
J041	CRISOR (CONTRA)	(01)
J043	HERBES OF LANCE	(03)
J045	KARNOV	(02)
J046	MIAMI VICE	(03)
J048	IKARI WARRIORS	(01)
J058	ROBOCOP SPECIAL	(01)
J063	SPY X SPY 3	(01)
J066	NINJA TURTLES	(04)
J073	ROBOCOP	(04)
J078	CAPITÃO AMÉRICA	(02)
J080	ART OF WAR	(01)
J084	DURO DE MATAR	(02)
J094	PROHIBITION	(01)
J099	ELITE	(01)
J102	STAR GOOSE	(01)
J104	THE LAST NINJA	(02)
J105	THEXDER	(01)
J107	MACH 3	(01)
J131	ALIEN SYNDROME	(02)
J138	MARIO BROSS	(01)
J152	MAHUNT IN NEW YORK	(05)
J168	ROBOCOP 2 SP	(01)
J183	WINGS OF FURY	(02)
J188	ALTERED BEAST (W)	(03)
J191	XENON II	(03)
J206	SPACE ACE (EGA)	(10)
J207	INDY 256 (VGA)	(14)
J212	MOONBASE	(01)HD
J216	DOWN RIDER	(03)
J217	ARACNOFOBIA	(04)
J223	BACK TO THE FUTURE 3	(04)
J224	BAD BLOOD	(04)
J225	BLUE MAV	(05)
J228	DASBOOT	(03)
J231	FIENDISH FREDDY'S (VGA)	(06)
J236	LIGHT SPEED	(05)
J237	LINKS	(06)
J241	011 WELL	(05)
J242	STAR CONTROL	(02)
J244	DRAGON'S LAIR (VGA)	(13)
J258	DUKEN NUKEN (VGA)	(01)HD
J260	DRAGONS LAIR II	(12)
J265	BAAL	(03)
J266	THEXDER II	(03)
J269	HEARD NOVA	(04)

AVENTURA

J004	PRINCE OF PERSIA	(02)
J036	DEFENDER OF CROW	(01)
J098	DUCK TALES	(02)
J118	PAPER BOY	(01)
J123	A HORA DO PESADELO	(02)
J151	DONKEY KONG	(01)
J154	GOODY	(01)
J157	ILHA DISNEY	(01)
J160	CASTELVANIA	(02)
J162	GHOSTBUSTERS II	(04)
J167	INDIANA JONES LAST CRUZADE	(02)
J177	STELLAR 7	(04)
J178	BATMAN THE MOVIE	(03)
J179	BATTLE TECH 2	(04)
J182	TERMINATOR	(02)HD
J185	ROCK FORD	(02)
J186	CENTURION OF ROME	(03)
J187	MICKEY MOUSE	(02)
J200	CAPITAIN COSMIC (VGA)	(01)
J201	CAPITAIN TRUENO	(01)
J240	KINGTS OF THE SKI	(04)
J243	CARDINAL KREMLIN	(03)
J256	ZELLIARDS	(01)HD
J257	GREMLINS II	(01)HD
J271	SIMBAD	(02)
J272	BUCK ROGERS	(08)
J275	ASTERIX	(03)

ADVENTURES

J026	BAKER STREET	(02)
J027	BARDS TALE	(03)
J030	CARMEN SANDIEGO	(01)
J051	MOEBIUS	(02)
J053	MISTERY MASTER	(01)
J054	ROGER RABBIT	(02)
J068	ZARK MCKRAVEN	(02)
J074	SPACE QUEST 2	(03)
J076	BATTLE TECH	(02)
J089	SPACE QUEST 3	(06)
J091	KING OF CHICAGO	(02)
J092	KING QUEST 2	(03)
J103	STARTREEK	(01)
J106	LEISURE LAIR	(02)
J109	OS TRES PATETAS	(02)
J112	CONQUEST OF CAMELOT	(10)
J127	SILPHEED	(04)
J158	LOOM	(06)
J159	LEISURE S. LARRY 3	(08)
J164	POLICE QUEST	(03)
J166	KING QUEST 1	(01)
J169	POLICE QUEST II	(06)
J170	DAVID WOLF	(05)
J171	KINGS QUEST IV	(09)
J172	TONGUE OF FATMAN	(06)
J180	SPACE QUEST IY (EGA/VGA)	(06)HD
J181	HERO' QUEST II (EGA/VGA)	(05)HD
J193	MONKEY ISLAND (EGA/VGA)	(08)
J194	COUNTDOWN	(09)
J195	DRAGON STRIKE	(04)
J203	CONAN (VGA)	(07)
J208	LEISURE SUIT LARRY V	(13)
J219	ELVIRA	(08)
J220	TODOS OS CÃES MERECEM O CÉU	(06)
J227	CARMEN DE LUXE (VGA)	(15)
J235	HEART OF CHINA (VGA)	(20)
J245	KINGS QUEST V (VGA)	(26)
J250	MANIAC MANSION (01)	(01)
J252	LEISRUE S. LARRY II	(06)
J267	OVERLORD	(05)
J268	EYE OF BEHOLDER	(05)

SIMULADORES

J012	FALCON	(01)
J016	CHUCK AFTER YAGER	(01)
J020	688 ATTACK SUB	(02)
J022	AFTER BURNER	(02)
J039	F-19 STEALT FIGHTER	(03)
J040	GATO	(01)
J062	FORD SIMULATOR	(01)
J067	TOMAHAWK	(01)
J085	A-10 TANK KILLER	(04)
J086	BATTLE OF BRITAIN	(04)
J088	SKY OF DIE	(02)
J101	JET FLIGHTER	(01)
J117	STRIKE FLEET	(01)
J119	FLIGHT SIMULATOR 3	(02)
J121	PT 109	(01)
J125	HUNT OF RED OCTOBER	(01)
J126	STAR FLIGHT	(02)
J128	F-15 STRIKE EAGLE II	(02)
J130	LHX SIMULATOR	(02)
J133	HERRIER SIMULATION	(02)
J135	PSI 5	(01)
J139	SAIL SIMULATOR	(01)
J140	TEST DRIVE 3 (VGA)	(03)
J149	F-16 F. SIMULATOR	(02)
J153	STAR TREEK 5 (VGA)	(05)
J156	FORD SIMULATOR II	(02)
J163	FLIGHT SIMULATOR 4	(02)
J165	JET F. SIMULATOR	(01)
J176	WING COMMANDER (EGA/VGA)	(03)HD
J184	HEAVY METAL	(01)
J192	ULTIMA VI	(07)
J199	F-16 COMBAT PILOT	(03)
J209	WING COMMANDER MISSION 1	(04)
J210	WING COMMANDER MISSION 2	(03)
J213	GUNSHIP 2000 (VGA)	(03)HD
J215	STRIKE ACES (VGA)	(03)
J222	F-117-A SIMULATOR	(06)
J229	F-29 SIMULATOR (VGA)	(03)
J230	F-14 TOM CAT	(04)
J232	FIRE FORGET	(02)
J233	FLIGHT OF INTRUDER	(06)
J239	GUNBOAT	(02)
J246	RAIL ROAD TYCOON	(01)HD
J253	A-10 TANK KILLER II	(08)
J254	WING COMMANDER II (VGA)	(08)HD
J261	SILENT SERVICE II	(04)
J273	SIM EARTH	(03)

GUERRA

J023	AIRBUNE RANGER	(01)
J039	FIRE POWER	(02)
J050	WAR MIDDLE EARTH	(03)
J069	PLATOON	(01)
J087	RAMBO III	(02)
J132	OPERATION WOLF	(02)
J252	HOSTAGE	(02)

INTELIGÊNCIA/HABILI.

J011	TETRIS	(01)
J043	WELLTRIS	(01)
J055	NIDHT M. PINBALL	(01)
J060	SIMCITY	(02)
J081	BLOCK OUT	(01)
J113	SOKOBAN	(01)
J122	CUBIC	(01)
J134	SHOGUN	(01)
J137	GUERRILHA WAR	(02)
J205	LEMMINGS 3	(03)
J246	LIFE AND DEATH	(02)
J249	ARKANOID II	(01)

ERÓTICOS

J001	1 ON 2	(01)
J064	STRIP POKER (INGLÊS)	(01)
J070	PORNO 1	(01)
J136	EROTIC SHOW	(02)
J148	STRIP POKER (PORTUGUÊS)	(01)
J255	AMARILO POKER (VGA)	(01)HD
J262	STRIP POKER III (VGA)	(01)HD

JOGOS DE SALÃO

J003	PC POOL CHALLENGE	(01)
J006	CHESS MASTER 2000	(01)
J028	BATTLE CHESS	(02)
J029	BOWLING	(01)
J079	CASSINO	(01)
J116	WHEEL OF FORTUNE	(01)
J189	BATTLE CHESS II	(03)
J264	CHESS MASTER 2100	(03)
J277	GAME COL WINDOWS	(01)

LUTAS

J002	KARATEKA	(01)
J009	DOUBLE DRAGON 1	(01)
J031	CHAMPIONSHIP BOX	(01)
J037	DOUBLE DRAGON 2	(01)
J044	KARATE CHAMPION	(01)
J059	SHINOBI	(01)
J075	BARBARIAN	(01)
J077	BUDOKAN	(02)
J082	BAD DUDES	(02)
J095	SABOTEUR	(01)
J097	DEATH SWORDS	(01)
J120	STREET FIGHTER	(02)
J202	THE LAST NINJA II	(03)
J226	BUBBLE BUBBLE	(02)
J270	PANZER KICKBOXER	(04)

ULTIMOS LANÇAMENTOS DE JOGOS PARA PC

J276 - JOE MONTANA FOOT.		(05)
J277HD - CAME COL. WINDOWS		(01)
J278 - RASTAN SAGA		(03)
J279 - BATLE HAWKS 1942		(02)
J280 - COLONEL'S BEQUEST		(10)
J281 - INDIANA / CRUZADE		(07)
J282 - MICROSCOPY	MISSION	(01)
J283 - ARTIC FOX		(01)
J284 - SKY FOX		(01)
J285 - NUCLEAR WAR		(02)
J286 - CABAL		(02)
J287 - SUPER BIKES		(01)
J288 - FUTURE WAR		(03)
J289 - S.D.!		(01)
J290 - STREET FIGHTER		(02)
J291 - NEW YORK WARRIOR		(03)
J292 - STEEL THUNDER		(02)
J293 - LOW BLOW		(03)
J294 - POPULOUS		(02)
J295 - STREET ROAD II		(04)
J296 - MIRAMAR FLIGHT		(04)
J297 - POOL 3 D CHALLENGE		(01)
J298 - SHUTTLE		(04)
J299 - POLICE QUEST III		(16)
J300(HD) - VETTE		(01)
J301(HD) - CHUCK YEAGER AIR		(02)
J302 - IRON MAN OFF ROAD		(02)
J303 - WOLF PACK		(02)
J304 - DINO WARS		(07)
J305 - DRAGONS LAIR III		(12)
J306 - TICO & TECO		(01)
J307 - OPERATION STEELT		(06)
J308 - TOM & JERRY		(01)
J309 - POLE POSITION 2		(02)
J310 - SIMPSONS		(04)
J311 - HOQUEI ON ICE		(01)
J312 - TRACON 2.1		(03)
J313 - CHUCK YEAGERS 2.0		(02)
J314 - OPERATION	CLEAN	(02)
J315 - TURTLE PRINT		(01)
J316 - SECRET WEAPONS		(08)
J317 - SPIDER MAN		(02)
J318 - ALIVE SHARKS		(01)
J319 - LOST ADMIRAL		(02)
J320 - THE NINJA		(01)
J321 - ANSIET ART OF WAR		(01)
J322 - AFTER BURNER II		(02)
J323 - USS STRINGER		(01)
J324 - VICTORY ROAD		(01)
J325 - WORLD GAMES		(01)
J326 - DESTROYER		(01)
J327 - THUNDER BLADE		(02)
J328 - DESESPERADO II		(02)
J329 - BACKGAMMON ROYALE		(01)
J330 - CARLOS SAINZ		(01)
J331 - WIND WALKER		(04)
J332 - DON'T GO ALONE		(02)
J333 - EXOLON		(02)
J334 - BETTER DEAD ALIEN		(01)
J335 - THEME PARK MISTERY		(02)
J336 - X - MEN		(03)
J337 - DARK AGES		(01)
J338 - GOLD RUSH		(05)
J339 - BORN WRESTLING		(01)
J340 - SIMBA		(02)
J341 - ART OF WAR AT SEA		(01)
J342 - CHARLIE CHAPLIN		(01)
J343 - BALLISTIX		(01)
J344 - CALL OF ARMS		(01)
J345 - STREET FIGHT MEN		(03)
J346 - NIGHT SHIFT		(04)
J347 - HALLEY DAVIDSON		(02)
J348 - THE GREAT SCAPE		(01)
J349 - VOYAGEN		(02)
J350 - ZOMBI		(01)
J351 - FS 4-OPTIONAL		(02)
J352 - AXE OF RAGE		(02)
J353 - FREDDY HARDEST III		(01)
J354 - BEYOND		(01)
J355 - GROVER ADVENTURE		(01)
J356 - BIG THREE		(02)
J357 - CODNAME: ICE MAN		(09)
J358 - ADULT GAMES		(02)
J359 - COMBAT COURSE		(01)
J360 - WIND SURF		(01)
J361 - TUNNELS ARMAGEDON		(02)
J362 - TITANIC		(02)
J363 - RENEGADE		(02)
J364 - BANDIT KING		(03)
J365 - FS 4 - AIRCRAFT		(01)
J366 - TOMMYS SAUCER		(01)
J367 - LAST OF DARKNESS		(01)
J368 - APACHE SIMULATOR		(02)
J369 - 007 LICENCE TO KILL		(01)
J370 - ABC BOXING		(04)
J371 - HERO'S QUEST I		(10)
J372 - HILLS FAIR		(02)
J373 - BLUE ANGELS		(02)
J374 - DRAW RIDER		(03)
J375 - HOME ALONE		(02)
J376 - EVOLUTION		(01)
J377 - FLIGHT SIMULATOR II		(02)
J378 - GRAVE YERDAGE		(02)
J379 - IF MOVIES SHOOT IT		(04)
J380 - KING QUEST II		(02)
J381 - OFF SHORE WARRIORS		(01)
J382 - SENTINEL'S WORLD		(02)
J383 - SEA DRAGON		(01)
J384(HD) - TERMINATOR II		(01)
J385(HD) - HILL STREET BLUES		(01)
J386 - URIDIUM		(01)
J387 - METAL MUTANTE		(02)
J388 - NINJA TURTLES II		(07)
J389 - WRATH OF THE DEMON		(06)
J390 - CARMEN IN TIME		(04)
J391 - MONKEY ISLAND II		(06)
J392 - FERRARI FORMULA 1		(02)
J393 - CALIFORNIA GAMES		(03)
J394 - SOCCE CHALLENGE		(02)
J395 - THE POOL'S ERRAND		(04)
J396 - SHANGAI II		(02)
J397 - NOVATRON		(01)
J398 - AIDS		(01)
J399 - OMNI PLAY MORSE		(02)

SE ALÉM DE PREÇO VOCÊ PROCURA: - BOM ATENDIMENTO - HONESTIDADE - RAPIDEZ: PROCURE Central SOFT

LANÇAMENTOS

J400 - DIE HARD (02)
J401 - SARGON IV (03)
J402 - BRIDGE 6.0 (01)
J403 - CENTURION (03)
J404 - SIMPSONS II (05)
J405HD - 4D BOXING (01)
J406HD - F117 A TUTOR (01)
J407 - TETRIS COLLET (01)
J408 - STRATEGO (02)
J409 - FUTURE CITIES (04)
J410 - HOVER FORCE (02)
J411 - AAARGH (02)
J412 - SUPER TETRIS (02)
J413 - STRIP POKER II (01)
J414 - LEMMINGS CRISTH. (01)
J415 - ATOMIX (01)
J416 - THE JETSONS (01)
J417 - DICKTRACY (06)
J418 - CAL.GOLD RUSH (05)
J419 - MOONWALKER (03)
J420 - ORBITS (04)
J421 - PREDATOR II (03)
J422 - X-MEN II (02)
J423 - MEGAMAN (01)
J424 - ANCIET CITIES (04)
J425 - CRACK DOWN (02)
J426 - HOYLE'S (03)
J427 - ROTOX (03)

J428 - SIMANT (04)
J429 - TEAM SUZUKIS (01)
J430 - TRUMP CASTLE II (05)
J431 - UP SPOT (02)
J432 - FUCKIN (01)
J433 - BRAINCHILD (01)
J434 - ABRAMS BATTLE TANK (02)
J435 - STARTREK 25th (720K) (08)
J436 - COMMANDER KEEN 6 (01)
J437 - HOYLE'S II (01)
J438HD - NIGHT AND MAGIC III (03)
J439HD - MIKE DITKA FOOT. (01)
J440 - EXCALBUR (1)
J441HD - ROBBIN HOOD (07)
J442HD - RED BARON(03) J443HD - LAISURE LARRY I (03)
J444HD - TRUMP CASTLE (02)
J445 - SIMCITY (VGA) (02)
J446 - SARGON III (01)
J447 - TOHN QUEST (01)
J448 - REAR GARD (01)
J449 - FELIX (01)
J451 - NINJEER (01)
J453 - POPCORN (01)
J454 - CALIFORNIA GAMES I (01)
J455 - PORNO II (VGA) (05)
J456 - COLORADO (02)
J457 - TITAN (01)

J458 - MONOPOLY 2.0 (01)
J459 - THE MAGOG CANDLE (03)
J460 - POOL OF RADIANCE (03)
J461HD - FALCON 3.0 (05)
J462HD - MARTIAN DREAMS (03)
J463 - NOVA NOVE (04)
J464 - LOHORT (01)
J465 - MIGHT II (03)
J466 - LORD (05)
J467 - THUNDER CHOPPER (01)
J468 - ARMADA 2525 (02)
J469 - GREAT ESCAPE (01)
J470 - TOTAL ELIPSE (01)
J471 - CADAVER (01)
J472 - MECH (04)
J473 - MIXED UP (01)
J474 - NIGHT BREAT (04)
J475 - HEAT WAVE (02)
J476 - SABATO (02)
J477 - BUFALLO BILL (03)
J478 - THE FLINSTONES (01)
J479 - BATTLE NAPOLEON (02)
J480 - FERNAN MARTIN (01)
J481 - DARK SID (01)
J482 - BARD'S TALE II (02)
J483 - OLIVER (02)
J484 - RINGS OF MEDUSA (02)
J485 - COMMANDER H.Q. (02)

J486 - KICK OFF (02)
J487 - FILY III (02)
J488 - DRAGONS OF FLAME (02)
J489 - SHOTTING GALLERY-VGA (01)
J490 - BLADES OF STILL (02)
J491 - BRUCE LEE (03)
J492 - DRAGON-I (01)
J493 - INTERNATIONAL SOCCER (02)
J494 - COMMANDER KEEN II (01)
J495 - DAMAS FOR WINDOS (01)
J496 - CCHALLENGE EMPIRE (02)
J497 - ATP (04)
J498 - CCOMAN (02)
J499 - PLAYROOM (02)
J500 - VIDEO POKER (01)
J501 - PIPER DREAM (01)
J502 - GO POKER (01)
J503HD - FRIDAY NIGHT POKEER CLUB-VGA (01)
J504 - HOT TRUCK (01)
J505 - GIM (01)
J506 - WALL STREET (01)
J507 - 3D POOL CHARKEY'S (01)
J508 - TROJAN (01)
J509 - ELECTRIC L.SIGSAN (06)
J510 - CARMEN PAST (06)
J511HD - ULTIMA 7 (06)
J512HD - MARTIN MEMORANDUM (05)

APLICATIVOS DE DOMINIO PUBLICO

COD. - NOME D
A001 - MAIL MONSTER-Cadastra e imprime etiquetas (01)
A002 - MOCRO REGISTER-Contabilidade e faturamento (01)
A003 - TUTOR 4.4-ensina a usar o DOS e o PC (01)
A004 - VIRUS CH-checagem de disco em memoria (01)
A006 - MR.LABER-imprime etiquetas preços,mens. (01)
A007 - CHECK IT OUT-controle de cheques (02)
A008 - DISK CATALOLING-cadastro de disco (01)
A009 - SIMPLY LABEL-imprime etiquetas (01)
A010 - EXPRESS CHECK-classifica, contr.impr.cheque (01)
A011 - AUDIO II-controle de disco (01)
A012 - CASH TRACK-controle bancario e investim. (02)
A013 - FORM MASTER-cria formularios (01)
A014 - LETTER WRITER-cria cartas personalizadas (01)
A015 - DOS CONTROLLER-cria menus proprios (01)
A016 - PC TOUCH-ensina usar imp. e teclado (01)
A017 - PC WRITE-editor de textos (03)
A018 - CALCULUS-algebras e trigonometria (01)
A019 - MARKET-investimentos e ações (01)
A020 - LOTTO FEVER-progr, de astrologia (01)
A021 - SIDE WRITER-planilha, doc., tabelas (01)
A022 - DOS HELP-ensina comandos DOS 3.2 (01)
A023 - PC MUSICIAN-cria, edita troca musicas (01)
A024 - PC DEAL - sistema de contailidade (01)
A025 - ORACLE - ensina usar tarot e iching (01)
A026 - BILL POWER PLUS-controle de contailidade (02)
A027 - CHEX-controla cartões de cred.e cheques (01)
A028 - PROFESSOR PC-para iniciantes (01)
A029 - EQUATOOR-ensina matematica (01)
A030 - CHEMICAL MOLECULAR-sistema m olecar em 3D (01)
A031 - PRIVATE BOOKEEPER-contabbilidade pessoal (01)
A032 - AMPLE NOTICE-agenda diária (01)
A033 - CHARTS ILIMITED-editor de textos e gráficos (01)
A034 - COLLAGE-cria desenho no video (01)
A035 - MASTER FILE DISK-local. e leitura de arquivos (01)
A036 - SKYCLOCK-calculos, mapas astrolog. e astronomia (01)
A037 - PC PROJECT-controla e org. proj. complexo (02)
A038 - PC PAYROLL-folha de pagam. cheques e olerites (02)
A039 - ABC FUNKEYS-ensina ingles para crianças (01)
A040 - PROCON FORTUNE-numer.e asrtrologia (01)
A041 - SCREEM DESIGN-desenha tela de video (01)
A042 - ACTIVE LIFE-agenda, calendario (02)
A043 - FLOWDRAW-telas, graficos, doc. (03)
A044 - HOME MANAGERMENT-contabilidade pessoal (01)
A045 - TRADUTOR-tradutor de textos (01)
A046 - INCONTROL-relatorios, etiq., agendas etc. (02)
A047 - CRYSTAL-cria cristais em 3D (01)
A049 - PKZIP-compactaçao/descompactaçao (01)
A050 - DISKDUP-permite copia muito rapidas (01)
A051 - DAP VR.9-super desprotetor de progr. (01)
A052 - ANTI VIRUS PLUS-pr. anti virus:293 v/714 virose (02)
A053 - ALTO MENU-menu p/gerenciamento (01)
A054 - TELEXI-best seller dos progrs.de comunic. (01)
A055 - NEW YORK WORD-poderoso proc. textos (01)
A056 - PC KEYDRAW 3.71-cria exibe imprim. desenhos (04)
A057 - PROPHET-loteria baseada nos signos (01)
A058 - PROFESSIONAL CAM CAD-prog.calc. complexos eng. (01)
A059 - NIFTY MOE-eventos,contas a pagar/rec (01)
A060 - ANTI VIRUS PLUS III VR.84-U.versao scan,clean (02)
A061 - VTXPC-comunic. p/ video texto (01)
A063 - BIORRITIMO-permite ver.biorritmo (01)
A066 - VCR BASE-soft p.locadores video (01)
A068 - SMARTWORK-gera circuitos eletronicos (01)
A070 - 360K TO 800K-formatador de discos (01)

A074 - ARJ 221-compactador (01)
A076 - DAVKA-editor de textos hebbraico (01)
A077 - PILILOT-comina sena, loto, prog. (01)
A078 - PROCON PLUS-progr, de comunicação (01)
A079 - TUTOR LOTUS-ensina usar o lotus (port) (01)
A080 - CONSTITUIÇÃO-constituição em vigor(01)¾A081 - CRIS-transf.graf.p/clipper,pascal etc (01)
A082 - LZEXE-compactador de arquivos (01)
A084 - DIR.LAB-uifit. p/ DOS (01)
A085 - CORETEST-testa equip. e winchester (01)
A086 - PERSONAL SECRETARY-marques seus compromissos (01)
A087 - ASTRO-progr. de astrologia (03)
A088 - PERSONAS TAROT (NOVO)-manip. dados e siginf. (01)
A090 - PC KWIK-Aumenta vel.,reconfig.e compacta arq. (01)
A093 - TYPESETER-progr. edit. grafica (02)
A094 - UNIKEY GOLD-faz acentuação em port. (01)
A095 - VX 1-editor de texto (01)
A097 - SPEECH-digitalizador de voz (01)
A101 - UTIL-utilitarios para seu PC (01)
A102 - EME-emulador memoria ext. XT (01)
A103 - FAMILY HISTORY-traça sua arv. genealog. (02)
A104 - PRONTO-fichario eletronico (01)
A105 - MAX FORM-faz todo tipo de formataçao (01)
A106 - THE ASTROLOGER-calcula seu mapa astrologico (01)
A107 - ASTROLOGY 94-prog.completo astrologia (01)
A109 - LETRISC-varios tipos letras p/DOS (01)
A112 - LOGO-linguagem logo (01)
A114 - PROTECT VR. 1.0-prot.wincheste atr.senha (01)
A115 - VUIMAGE 2.82 - sof.p/des. em 3d (01)
A116 - PICTURE LABEL-espec.p/etiq.tipos e tam. (01)
A117 - PC MAGAZINE UTILITIES-utilitarios p/DOS (01)
A118 - EZFORM-Progr.p/montar formularios (01)
A119 - STS SHELL-ger.de arquivos (01)
A120 - IMAGE 3D-editor grafico mudltipla func. (01)
A125 - PC OVERLOARD-ger. de condominios (03)
A126 - ROLEX-desenhe um relogio rolex (01)
A128 - CONTROLE DE ESTOQUE-contr.estoque completo (01)
A129 - AT SLOW & VARI SLOW-aum. e dim. veloc. seu AT (01)
A130 - 1001-editor grafico (01)
A133 - MASTER KEY-varios utilitarios de disco (01)
A135 - MANAGING YOUR FOOD-controle de dietas (01)
A138 - ORIGAMI-aprendea fazer animais de papel (01)
A141 - COMPOSER-progr. para ediçao de musica (01)
A144 - FRANCI LABBEL-editor de etiquetas (01)
a145 - ANTI VIRUS PLUS VR85-rast/elim de virus (01)
A146 - ALMANAC FOR WINDOOWS-Ag.compl.p/amb. windows (01)
A147 - ZIP MANAGER FOR WINDOWS-ger.arq.p/amb.windows (01)
A148 - ANTI VIRUS PLUS VR86-rast.elim.dde virus (01)
A149 - FREAD-le disco 1.2 formatados em 1.44 (01)
A150 - PRODOS-muda arq. bacth p/ exec. (01)
A151 - MULTI VR 1.01-muda clipper mono p/ mult.usua. (01)
A154 - BOX- cria telas, permite editar (01)
A155 - HEXTO & DEXTOHEX-progr.em assem.mont.edesass. (01)
A156 - IDEAL TERMINAL- muda terminais VT100/VT52 (01)
A157 - DESK AND MATCH- agenda compl. p/seu micro (01)
A158 - MENU CONSTRUC-cria menus var.efeito,somb.,cor (02)
A159 - MICAL-prog.diagnostico medico (03)
A160 - AGRICULTURAL-progr.administraçao fazenda (02)
A161 - FLASH CARDS-dicionario ingles (04)
A162 - MOONBBEAM-astronomia (01)
A163 - CHASM-ensino de linguagem assembler (02)
A164 - WYNDSHELL-ger. disco rig.sup. DOS 3.0 (01)
A165 - LABCOAT-DGER.LABORAT. ANAL. CLINICAS (01)

A169 - PC SCHIMATICS-esquemas eletronicos (01)
A170 - PC BREEZE II-circuito impresso (01)
A172 - PARENTS FOR WINDOWS- arv.geneal.p.windows 3.0 (01)
A173 - AMIGO-cod. defesa consumidor (01)
A174 - SKYGLOB 2.5-Mapa t/constel.fuso horario (01)
A175 - CHIRO PATIENT TRAACKING 4.0-esp. diagnost.medico (01)
A177 - JAPANESE-curso de idioma japones (01)
A178 - FRENCH-curso idioma frances (01)
A181 - INSTACALL-Planilha de calculos (01)
A183 - BIORRITIMO PRO-Tarot, Biorritimo, Iching (03)
A184 - STOCK INVEWNTORY-Controle de Estoque (01)
A185 - PC STOCK-Controle de Ações e Bolsa (01)
A186 - PC INVENTORY-Contr. de estoques preços (01)
A187 - MICROGEME-Trace sua arvore genealogica (01)
A189 - VIDEOCHEM-Programa o/criações de moleculas (01)
A190 - PASCAL TUTOR-Ensina linguagem pascal (02)
A191 - GERMAN TUTOR-Ensino da lingua Alema (01)
A192 - ITALIAN TUTOR-Ensinoo da Lingua italiana (01)
A193 - LQ PRINTER-Imprime cabeçalhos (01)
A194 - FUNNELS-Progr.matematico,Pense rápido (01)
A195 - GALAXY-Editor de textos (02)
A196 - PROFILE-Agenda tel.,imp.etiq.e form. (02)
A197 - SPANISH VERB-Ensina a conj.verbo em espanhol (01)
A198 - PC DBS-Engenharia eletrica (05)
A199 - PC DENTAL-Progr.p/med.cont.pacientes cons.etc (05)
A200 - MAKENDAY-Agenda cal.ger.de tempo e imnp.relat. (01)
A201 - PC CONTI AXS-Progr.p/contabilidade (07)
A203 - PC PLUS-Utilitarios p/computador (02)
A205 - CONCEPT IN COMPUTING-ensina conc.basico comp. (02)
A206 - PC MAGAZINE LABS BAMCHMARKS 5.1-Testes Logicos e fisico p/sua Winchester (PC Magazine) (01)
A207 - PC MAGAZINE LABS 2.0-idem acima (01)
A208 - PC MAGAZINE LABS GRAPHICS TEXT FOR WINDOWS-teste graf.para ambiente windows (PC Magazine) (01)
A209 - XAMINER DISK SECTOR & FILE RECORVERY-Editor de trilhas e setores de discos ,recup.de arquivos (01)
A210 - COMPASS-Integrado com multiplas funçoes (01)
A211 - COMPOSER OAK-eeditor musical p/imp.partituras (01)
A212 - TURBO CARD-card c/opçes graf.,imprime (01)
A213 - PC SURVIVAL KIT DISK-util.p/DOS e teste hardware (01)
A214 - LABBEL MASTER-impressao etiq,c/opçoes graaf. (01)
A215 - ALITE PLANILHA ELETRONICA-plan.calc.estilo lotus (01)
A216 - STATISTICAL CONSULTANT-cons.estatisticos (01)
A217 - DRAFT CHOICE-integrado coom mult.funçoes (01)
A218 - PC MANAGER-integrado com mult.funçoes (01)
A219 - TURBO BAT-copilador arq. bat (01)
A220 - BACK UP WIZ-backupiador de disco rigido (01)
A221 - WPDATA & DOCUMENT-cria bcoo.dados M.D. (01)
A222 - GFA BASIC-ling. basic com compilaçao (01)
A223 - WINDOW10 & WPUTCHAR-turbo C tutorial bib. (01)
A224 - MMAKE PIXER & GABLANK & PLOT-ut.p DOS (01)
A225 - ELECTRON-calculos tab.graf.des.tec.elet. (01)
A226 - BENCHMARK 4.0-util.p/dtest.hardware (01)
A227 - BOXING-cria tela (salva/imprime) (01)
A228 - TDCHINDW 10 & MFRACT - turbo C tutorial bib. (01)
A229 - CONTROLE BBANCARIO-contr.bancario portugues (01)
A230 - CONTAS A PAGAR-contas a pagar (portugues) (01)
A231 - CONTAS A RECEBER-contas a receber (portugues) (01)
A232 - HIPER HELP-help p/progr.em clipper(port) (01)
A233 - DIET DISK-planeja dietas (01)
A234 - SCHOOL MON-ensino de matem.ingles etc. (01)
A235 - BY-THE NUMBERS-numerologia atr.dados pessoais (01)
A236 - C.D. MASTER V.6.5.0-para catalogar CDS (01)

MALA DIRETA/EDITOR DE TEXTO

- VOCE CRIA SEU FORMATO
- VOCE EDITA O TEXTO DESEJADO
- VOCE PODE MESCLAR TEXTO/BCO.DE DADOS
- CEP ATUALIZADO (8 DIGITOS)
- CALCULADORA/MANUAL ELETRONICO/CONF. DE CORES, E MUITO MAIS

APENAS Cr$ 120.000,00

CONTAS A PAGAR / RECEBER

CADASTRO DE CLIENTES E FORNECEDORES
EXCELENTE P/PEQUENAS EMPRESAS Cr$ 80.000,00

FAÇA SEU PEDIDO POR TELEFONE/FAX; LIGAÇÃO GRÁTIS, EM TODO TERRITORIO NACIONAL - (9-011) 256-2544
PARA COMPRAS ACIMA DE Cr$ 100.000,00 PAGUE COM 2 (DOIS) CHEQUES: UM PARA O DIA DA COMPRA E OUTRO PARA 15 DIAS APOS

PROMOÇÀO

NAS COMPRAS ACIMA DE 20 (VINTE) DISKETES, A TAXA DO CORREIO FICA POR NOSSA CONTA

PREÇOS POR DISCO GRAVADO
5 1/4 DD ..... Cr$ 6.000,00
5 1/4 HD ..... Cr$ 9.000,00
3 1/2 DD ..... Cr$10.000,00
FAÇA SEU PEDIDO POR CARTA OU TELEFONE: ENVIAMOS POR SEDEX, OU A COMBINAR

SE ALÉM DE PREÇO VOCÊ PROCURA: - BOM ATENDIMENTO - HONESTIDADE - RAPIDEZ: PROCURE Central SOFT

Simdup - é o código de configuração de modo de impressão. Geralmente as impressoras padrão EPSOM possuem basicamente três modos de impressão gráfica: simples, duplo e quádruplo. Os códigos correspondentes são: K, L e Z;

Repic - corresponde à quantidade de vezes que a mesma linha será impressa. Isto se justifica pois em modo gráfico uma única impressão pode não produzir um efeito muito bom. Daí a necessidade de soprepor uma nova impressão. Este recurso também ajuda a melhorar a impressão daquela fita que já rodou um bocado e teima em não ser trocada por uma nova.

Estica - é um recurso extra que permite a duplicação de um grupo de pixels a serem impressos. No caso do GRAPHOS III este recurso não é usado, mas em outras ocasiões será muito bem vindo.

AS ROTINAS

Vamos então ver as rotinas de impressão mais de perto. Elas não são complicadas.

ENVIA - esta é a rotina básica do sistema. É ela que responde pelo envio dos códigos à impressora e pela verificação do status da mesma. Executa ainda uma segunda função que é verificar se a tecla ESC foi pressionanda durante a impressão. Todas as outras rotinas, de um modo ou de outro, usam a rotina ENVIA;

LCHRS - envia um caracter ASCII para a impressora. A diferença entre ENVIA e LCHRS é que neste caso o código deve ser necessariamente um caracter;

LPRINT - envia para a impressora a string apontada pelo registrador BX. O código 252 indica o final da string;

PREPARA - esta rotina apresenta um quadro de espera para que o usuário ajuste a sua impressora (colocar ou posicionar o papel, ligar, etc);

PAROU - como o nome indica, trata a interrupção da impressão, quando a tecla ESC é pressionada;

GCHRS - a impressão de uma linha é bem diferente em modo gráfico do que em modo texto. Assim, ao invés de ficarmos enviando código por código, essa rotina monta uma determinada letra num buffer especial. Esse buffer é posteriormente enviado à impressora pela rotina GPRINT;

GPRINT - envia o buffer de linha gráfica para a impressora, tantas vezes quantas estiverem estipuladas pela variável Repic.

A IMPRESSÃO DA TELA

Como acabamos de ver, foram planejadas diversas rotinas para dar suporte à impressão, tanto em modo gráfico, quanto em modo texto. No momento iremos fazer uso apenas da estrutura para modo gráfico, afinal estamos tratando de imprimir apenas a tela.

O primeiro passo para a impressão é definir as margens superior e esquerda da tela. Considerando que uma tela possui 80 x 25 caracteres (ou melhor dizendo - células gráficas) e que uma folha comum de formulário contínuo pode conter até 120 x 93 células, sem comprometer os seus limites, podemos então ajustar a margem esquerda de 0 a 39 células e a margem superior de 0 a 67 células. Isto permitirá que se posicione a tela em qualquer ponto da página.

Para a impressão temos que optar pelo modo dupla resolução, do padrão EPSON, que é o que mais se aproxima do formato retangular do pixel. O próximo passo é transformar uma linha de células gráficas em uma linha gráfica para a impressora. Aqui o assunto fica um pouco denso, mas vamos lá...

Cada linha de células está arranjada em dois pedaços de tela: as linhas de pixel pares e as linhas ímpares. Isto já foi visto na primeira parte desta série, edição 111 da Micro Sistemas.

A rotina de impressão (IMPNOR) irá obter cada um dos oito bytes de uma célula e convertê-los para o formato da impressora. Esta operação corresponde a um giro de 90 graus nos pixels, já que nos bytes da tela os pixels estão alinhados horizontalmente e na impressora os pontos estão alinhados verticalmente (correspondendo às agulhas de impressão).

Ao terminar a conversão de uma linha de 80 células, a rotina passa a imprimí-la. Serão executadas então 25 conversões.

CONCLUSÃO

Bom, por essa edição é só. Se você está acompanhando de perto esta série e está encontrando dificuldades em alguns pontos, escreva que sua dúvida será esclarecida (dentro das nossas possibilidades, é claro).

Para agilizar a resposta, indique no envelope: Dúvidas sobre GRAPHOS III. O endereço é só obter no expediente da revista.

Na próxima edição iremos tratar da escrita na tela gráfica com alfabetos espeiciais e recursos tais como Italizado, Negrito, Dupla altura, etc. Até lá então...

• GRAPHOS III

```
;=============================
;GRAPHOS III - parte 7                    Versão 2.0
;
;
;Renato Degiovani                    dezembro de 1991
;-----------------------------------------------------
;Variáveis

Tfunc1  dw      OFFSET TRACO
        dw      OFFSET BLOCO
        dw      OFFSET TLINHA
        dw      OFFSET TRAIO
        dw      OFFSET FILL
        dw      OFFSET SPRAY
Tfunc2  dw      OFFSET SAIDA
Tfunc3  dw      OFFSET LIMPAT
        dw      OFFSET MESFUN
        dw      OFFSET INVVID
        dw      OFFSET HESPEL
        dw      OFFSET VESPEL
Tfunc4  dw      OFFSET CORTE
        dw      OFFSET ZOOM
        dw      OFFSET DUPHRZ
        dw      OFFSET DUPVRT
        dw      OFFSET MEIHRZ
        dw      OFFSET MEIVRT
Tfunc5  dw      OFFSET TROPAD
        dw      OFFSET LODPAD
Tfunc6  dw      OFFSET SHAPES
        dw      OFFSET CRISHP
        dw      OFFSET CLSSHP
        dw      OFFSET SAVSHP
        dw      OFFSET LODSHP
Tfunc7  dw      OFFSET IMPNOR
        dw      OFFSET MARESQ
        dw      OFFSET MARSUP
        dw      OFFSET REIMPR
Tfunc8  dw      OFFSET FUNDOME
        dw      OFFSET FUNDOLI
        dw      OFFSET VELOCID
        dw      OFFSET MODSPRA

TF1     db      3,9,1
        dw      OFFSET LISTA1,OFFSET Tfunc1
TF2     db      3,4,9
        dw      OFFSET LISTA2,OFFSET Tfunc2
TF3     db      3,8,17
        dw      OFFSET LISTA3,OFFSET Tfunc3
TF4     db      3,9,25
        dw      OFFSET LISTA4,OFFSET Tfunc4
TF5     db      3,5,33
        dw      OFFSET LISTA5,OFFSET Tfunc5
TF6     db      3,8,41
        dw      OFFSET LISTA6,OFFSET Tfunc6
TF7     db      3,7,49
        dw      OFFSET LISTA7,OFFSET Tfunc7
TF8     db      3,7,57
        dw      OFFSET LISTA8,OFFSET Tfunc8

LISTA1: db      12,1,3,'F1: DES',12,2,2,9,16,22
        db      12,3,4,'Traço'
        db      12,4,4,'Bloco'
        db      12,5,4,'Linha'
        db      12,6,4,'Raio'
        db      12,7,4,'Fill'
        db      12,8,4,'Spray'
        db      252

LISTA2: db      12,1,11,'F2: TEXTO',12,2,10,9,16,22
        db      12,3,12,'Menu princ'
        db      252

LISTA3: db      12,1,19,'F3: TELA',12,2,18,9,16,22
        db      12,3,20,'Limpa tela'
        db      12,4,20,'Mescla fundo'
        db      12,5,20,'Inverte tela'
        db      12,6,20,'Espelho horz'
        db      12,7,20,'Espelho vert'
        db      252

LISTA4: db      12,1,27,'F4: RETQ',12,2,26,9,16,22
        db      12,3,28,'Corte'
        db      12,4,28,'Zoom'
        db      12,5,28,'Duplo horz'
        db      12,6,28,'Duplo vert'
        db      12,7,28,'Meia horz'
        db      12,8,28,'Meia vert'
        db      252

LISTA5: db      12,1,35,'F5: MISC',12,2,34,9,16,22
        db      12,3,36,'Troca padrão'
        db      12,4,36,'Load padrão'
        db      252

LISTA6: db      12,1,43,'F6: SHAP',12,2,42,9,16,22
        db      12,3,44,'Usa shape'
        db      12,4,44,'Cria shape'
```

```
        db          12,5,44,'Limpa buffer'
        db          12,6,44,'Save shapes'
        db          12,7,44,'Load shapes'
        db          252

LISTA7: db          12,1,51,'F7: IMPRS',12,2,50,9,16,22
        db          12,3,52,'Impressão'
        db          12,4,52,'Mrg esquerda'
        db          12,5,52,'Mrg superior'
        db          12,6,52,'Reimpressão'
        db          252

LISTA8: db          12,1,59,'F8: PARM',12,2,58,9,16,22
        db          12,3,60,'Cor nos menus '
        db          12,4,60,'Linha status'
        db          12,5,60,'Velocidade'
        db          12,6,60,'Tipos de spray'
        db          252

;-------------------------------------------------------------------------
;--- Rotinas de impressão ----------------------------------------------
Repic   DB          1
Simdup  db          'L'
Estica  db          1
Drvimp  db          'MONICAPL'
Setprt  db          00,00,00,00,00,00,0,0
Eline   db          13,10,00,00,00,00,0,0
Toppg   db          12,00,00,00,00,00,0,0
Lfeed   db      13,27,65,08,10,24,0,0
Codimp  db      127,166,198,143,188,161,162,168,172,177
        db      183,163,169,178,164,179,217,193,194,200
        db      204,209,183,195,201,210,196,211

GCHR8:              ;Monta um caracter no buffer
    cmp     al,14       ;Cód menores que 14 são coman-
    jc      GCHR3       ;dos
    xor     ah,ah       ;Calc o endereço na matriz das
    add     ax,ax       ;letras
    add     ax,ax
    add     ax,ax
    add     ax,[Alfabeto]
    mov     bx,ax
    mov     ah,8        ;8 bytes
GCHR0:
    mov     cx,8        ;8 bits
    push    bx
GCHR1:
    rol     BYTE PTR [bx],1;Monta byte com os bits relati-
    rcl     al,1        ;vos
    inc     bx
    loop    GCHR1
    mov     cl,[Estica] ;Repetição
GCHR2:
    mov     [si],al     ;Coloca no buffer
    inc     si
    loop    GCHR2
    pop     bx
    dec     ah
    jnz     GCHR0
    ret
GCHR3:
    cmp     al,13
    jz      GCHR4
    mov     [Estica],al ;Fator de repetição
    ret
GCHR4:
    call    SALVA       ;Line feed gráfico
    jmp     GPRIN3

GPRINT:             ;Imprime uma linha gráfica
    call    SALVA
    mov     dl,[Repic]  ;Qt de impressões
    push    bx
    add     bx,cx       ;Calcula o final do buffer
GPRIN0:
    dec     bx
    cmp     BYTE PTR [bx],0;Se for zero, ignora
    jnz     GPRIN1
    dec     cx
    jnz     GPRIN0
    pop     bx
    jmp     GPRIN3
GPRIN1:
    pop     bx
GPRIN4:
    push    bx          ;Início do buffer
    push    cx          ;Qt de bytes a serem impressos
    mov     al,27       ;Código ESC
    call    ENVIA
    jc      GPRIN5
    mov     al,[Simdup] ;Código de configuração
    call    ENVIA
    jc      GPRIN5
    mov     al,cl       ;Byte menos significativo
    call    ENVIA
    jc      GPRIN5
    mov     al,ch       ;Byte mais significativo
    call    ENVIA
    jc      GPRIN5
GPRIN2:
    mov     al,[bx]     ;Imprime o buffer
    call    ENVIA
    jc      GPRIN5
    inc     bx
    loop    GPRIN2
    pop     cx
    pop     bx
    dec     dl          ;Repete, se for o caso
    jz      GPRIN3
    mov     al,13       ;Retorna o carro
    call    ENVIA
    jnc     GPRIN4
    ret
GPRIN3:             ;Line feed gráfico
    mov     si,OFFSET Lfeed
    jmp     LCHR5
GPRIN5:
    pop     cx
    pop     bx
    ret

LCHR8:              ;Envia um caracter ASCII
    call    SALVA
    cmp     al,127      ;Código de acentuação
    jnc     LCHR1
    cmp     al,13
    jz      LCHR2
    cmp     al,12
    jz      LCHR6
LCHR3:
    call    ENVIA
    ret
LCHR1:
    cmp     al,155
    jnc     LCHR3
    sub     al,127      ;Obtém o código do caracter acen-
    xor     ah,ah       ;tuado para a impressora em uso
    mov     si,OFFSET Codimp
    add     si,ax
    mov     al,[si]
    jmp     LCHR3
LCHR2:
    mov     si,OFFSET Eline
LCHR5:
    mov     cx,8
LCHR4:
    mov     al,[si]     ;Envia os códigos do driver
    inc     si
    call    ENVIA
    jnc     LCHR7
    ret
LCHR7:
    loop    LCHR4
    and     al,al
    ret
LCHR6:
    mov     si,OFFSET Toppg
    jmp     LCHR5

ENVIA:              ;Envia byte para a impressora
    call    ENVI4       ;e testa se a mesma está OK, ou
    jc      ENVI5       ;se a tecla ESC foi pressionada
    ret
ENVI5:
    call    PAROU
    jnc     ENVIA
    ret
ENVI4:
    call    SALVA
    mov     dx,0
    mov     ah,0
    int     17h
ENVI3:
    cmp     ah,1
    jnz     ENVI1
ENVI0:
    stc
    ret
ENVI1:
    mov     dl,255
    mov     ah,6
    int     21h
    jz      ENVI2
    cmp     al,27
    jz      ENVI0
ENVI2:
    and     al,al
    ret

PREPARA:
    mov     bx,0c04h    ;Rot padrão para preparar a im-
    mov     dx,0648h    ;pressora
    mov     ah,0
    call    JANELA
    call    DISP
    db      12,13,6,'Prepare a impressora e ajuste o papel'
    db      ' na posição desejada.',12,15,6,9,69,32,252
    call    GETKEY
    mov     si,OFFSET Setprt
    cmp     al,27
    jz      PREPAR2
    call    LCHR5
    jc      PREPAR2
PREPAR0:
    xor     dx,dx
    mov     ah,1
    int     17h
    xor     dx,dx
    mov     ah,2
    int     17h
    cmp     ah,128
    jz      PREPAR1
PREPAR3:
    call    DISP
    db      12,15,6,'Imprimindo...',9,56,32,252
    and     al,al
    ret
PREPAR1:
    call    DISP
    db      12,15,6,130,130,130,' A IMPRESSORA NÃO ESTÁ '
    db      'PRONTA, tentar novamente',252
    call    SOUN
    jz      PREPAR2
    cmp     al,'S'
    jnz     PREPAR2
    call    DISP
    db      12,15,6,9,69,32,252
    jmp     PREPAR0
PREPAR2:
    stc
    ret

PAROU:
    call    SALVA
    call    DISP
    db      12,15,6,130,130,130,'IMPRESSÃO INTERROMPIDA,'
    db      'continua',252
    call    SOUN
    jz      PREPAR2
    cmp     al,'N'
    jz      PREPAR2
    jmp     PREPAR3

LPRINT:             ;Imprime uma string ASCII
    mov     al,[bx]
    inc     bx
    cmp     al,252
    jnz     LPRIN0
    ret
LPRIN0:
    cmp     al,9
    jz      LPRIN1
    call    LCHR8
    jnc     LPRINT
LPRIN4:
    mov     al,[bx]
    inc     bx
    cmp     al,252
    jnz     LPRIN4
    ret
LPRIN1:
    mov     cl,[bx]
    inc     bx
    mov     ch,0
    mov     al,[bx]
    inc     bx
LPRIN2:
    call    LCHR8
    jnc     LPRIN3
    ret
LPRIN3:
    loop    LPRIN2
    jmp     LPRINT

;-------------------------------------------------------------------------
Flag06  db  6
Mesque  db  0
Msuper  db  0
Desjat  dw  OFFSET SUAV1
Bufjat  db  0,0,0,0,0,0,0,0

MARESQ:
    mov     si,OFFSET Mesque
    mov     bx,OFFSET MARES0
    call    OBTVAL
    cmp     dl,40
    jnc     MARESQ
    mov     [si],dl
    jmp     OBTVA1
MARES0:
    db      ' Margem esquerda: ',252

MARSUP:
    mov     si,OFFSET Msuper
    mov     bx,OFFSET MARSU0
    call    OBTVAL
    cmp     dl,68
    jnc     MARSUP
    mov     [si],dl
    jmp     OBTVA1
```

```
MARSUO:
    db      ' Margem superior: ',252

REIMPR:
    mov     si,OFFSET Repic
    mov     bx,OFFSET REIMPO
    call    OBTVAL
    cmp     dl,5
    jnc     REIMPR
    cmp     dl,0
    jz      REIMPR
    mov     [si],dl
    jmp     OBTVA1
REIMPO:
    db      ' Quantidade de repetições: ',252

OBTVAL:
    push    si
    push    bx
    call    SEGDADOS
    call    DESLIGA         ;Desliga a interrupção de teclado
    mov     al,[Fundo]
    call    CHRS
    mov     bx,0320h        ;Forma a janela
    mov     dx,0320h
    mov     ah,0
    call    JANELA
    pop     bx
    call    PRINT
    pop     si
    mov     bl,[si]
    push    si
    xor     bh,bh
    mov     [Desvio],OFFSET Lixo
    call    NUMERO
    mov     al,32
    call    CHRS
    call    CHRS
    mov     WORD PTR [Desvio],0
    mov     si,OFFSET Lixo
    mov     cx,0102h
    call    INPUT
    pop     si
    jz      OBTVA0
    mov     al,[Fundo]
    call    CHRS
    call    REPOE
    mov     bx,OFFSET Lixo
    jmp     VALOR
OBTVA0:
    mov     al,[Fundo]
    call    CHRS
    call    REPOE           ;Apaga a janela
OBTVA1:
    call    LIGA            ;Reativa a interrupção
    call    VIDEO
    jmp     COMUM

IMPNOR:
    call    DESLIGA
    call    COLOCA
    call    PREPARA         ;Espera por uma tecla
    mov     cl,[Msuper]
    xor     ch,ch
    jcxz    INPNO6
INPNO5:
    mov     al,13
    call    GCHRS
    loop    INPNO5
INPNO6:
    call    SEGBUF
    mov     di,0            ;Início da tela
    mov     cx,25           ;Quantidade de linhas
INPNO0:
    push    di
    push    cx
    mov     bx,OFFSET Lixo
    mov     cl,[Mesque]
    jcxz    INPNO8
    add     cx,cx
    add     cx,cx
    add     cx,cx
INPNO7:
    mov     BYTE PTR [bx],0
    inc     bx
    loop    INPNO7
INPNO8:
    mov     cx,80           ;Cada linha de 80 carcateres
INPNO1:
    push    di
    push    cx
    mov     cx,8
INPNO2:
    push    cx
    push    di
    mov     cx,4
INPNO3:
    rol     BYTE PTR [es:di],1
    rcl     al,1            ;Obtém um bit da linha par
    add     di,2000h
    rol     BYTE PTR [es:di],1
    rcl     al,1            ;Obtém um bit da linha ímpar
    sub     di,01fb0h
    loop    INPNO3          ;4 vezes até montar um byte
    pop     di
    pop     cx
    mov     [bx],al         ;Salva no buffer de impressáo
    inc     bx
    loop    INPNO2          ;8 vezes até formar um caracter
    pop     cx
    pop     di
    inc     di
    loop    INPNO1          ;80 vezes até formar uma linha
    mov     cx,bx
    mov     bx,OFFSET Lixo
    sub     cx,bx
    call    GPRINT          ;Envia para a impressora
    pop     cx
    pop     di
    add     di,320
    loop    INPNO0          ;25 x até completar uma linha
INPNO4:
    call    REPOE           ;Retorna à edição
    call    VIDEO
    call    LIGA
    ret

SPRAY:
    mov     [Putcur],OFFSET PUTSET
    mov     [Getcur],OFFSET GETCRU
    mov     [Descur],OFFSET CLATA
    mov     [Rotpix],OFFSET SPRA0
    jmp     COMUM
SPRA0:
    mov     si,OFFSET Bufjat
    mov     cx,6            ;Monta os bytes de impressão
    mov     bx,[Desjat]
    call    bx
    sub     si,6            ;Máscara de pintura
    and     BYTE PTR [si+0],00111100b
    and     BYTE PTR [si+1],01111110b
    and     BYTE PTR [si+4],01111110b
    and     BYTE PTR [si+5],00111100b
    call    CRUPOS          ;Calcula o endereço
    sub     si,[Descur]
    add     si,OFFSET Bufjat
    sub     ah,2
SPRA2:
    push    ax
    push    cx
    call    CALCXY
    mov     ah,[si]
    inc     si
    cmp     ch,0
    jz      SPRA4
SPRA3:
    rol     ah,1
    dec     ch
    jnz     SPRA3
SPRA4:
    rol     ah,1
    jnc     SPRA5
    mov     di,[Pxloc]
    mov     al,[Masck]
    or      [es:di],al
    cmp     BYTE PTR [Flag],0
    jz      SPRA5
    not     al
    and     [es:di],al
SPRA5:
    call    RIGHTC
    loop    SPRA4
    pop     cx
    pop     ax
    inc     dx
    cmp     dx,200
    jnc     SPRA6
    dec     ah
    jnz     SPRA2
SPRA6:
    ret

MODSPRA:
    call    DESLIGA         ;Desliga a int de teclado
    mov     al,[Fundo]
    call    CHRS
    mov     bx,0330h        ;Forma janela de escolha modo
    mov     dx,0714h        ;do spray
    mov     ah,0
    call    JANELA
    call    DISP
    db      12,4,50,'TIPOS DE SPRAY:',12,5,49,9,16,22
    db      12,6,52,'Árvores'
    db      12,7,52,'Nuvens'
    db      12,8,52,'Fundos'
    db      252
    mov     ax,3112h
    mov     bx,0609h
    mov     dl,[Flag06]
    call    COMANDO
    jz      MODSPR0
    mov     [Flag06],ah
    mov     si,OFFSET MODSPR0
    push    si
    mov     si,OFFSET TABSPR
    jmp     SALTO
MODSPR0:
    mov     al,[Fundo]
    call    CHRS
    call    REPOE           ;Apaga a janela
    call    LIGA            ;Reativa a interrupção
    jmp     COMUM

TABSPR:
    dw      OFFSET SUAVE
    dw      OFFSET MEDIO
    dw      OFFSET FORTE

SUAVE:
    mov     [Desjat],OFFSET SUAV1
    ret
SUAV1:
    mov     dx,[PX]
    mov     ax,[PY]
    mov     ah,al
SUAV0:
    mov     al,[Random+1]
    not     BYTE PTR [Random+1]
    and     al,ah
    and     al,dl
    add     ah,[Random]
    and     al,ah
    add     dl,[Random]
    and     al,dl
    mov     [si],al
    inc     si
    xor     ah,dl
    rol     ah,1
    mov     [Random],ah
    loop    SUAV0
    not     BYTE PTR [Random+1]
    ret

MEDIO:
    mov     [Desjat],OFFSET MED11
    ret
MEDI1:
    mov     dx,[PX]
    mov     ax,[PY]
    mov     ah,al
MEDI0:
    mov     al,[Random+1]
    not     BYTE PTR [Random+1]
    and     al,ah
    and     al,dl
    add     ah,[Random]
    and     al,ah
    add     dl,[Random]
    mov     [si],al
    inc     si
    add     ah,dl
    rol     ah,1
    mov     [Random],ah
    loop    MEDI0
    not     BYTE PTR [Random+1]
    ret

FORTE:
    mov     [Desjat],OFFSET FORT1
    ret
FORT1:
    mov     dx,[PX]
    mov     ax,[PY]
    mov     ah,al
FORT0:
    mov     al,[si]
    xor     al,ah
    and     al,dl
    and     al,[Random]
    mov     [si],al
    inc     si
    add     dl,ah
    rol     ah,1
    loop    FORT0
    ret

CLATA:                      ;Íoon do cursor spray
    DB      003,129,000,000,000,000,000,000

    DB      112,056,124,190,190,190,134,254

DUPHRZ:
    call    DESLIGA
    call    COLOCA
    mov     [Desrec],OFFSET RECORT2
    call    VIDEO
    call    RECORTE         ;Define o quadro
    pushf
    mov     bx,[Getcur]
    call    bx
    call    RETIRA
    popf
    jc      DUPHR0
```

SOLAR INFORMATICA - PC AND AMIGA

CX.POSTAL 11743 - CEP- 05090 - SAO PAULO/SP

HORARIO DE FUNCIONAMENTO

SEGUNDA A SEXTA DAS 8HRS AS 18HRS.

SABADOS DAS 8HRS. AS 14HRS.

FONE(011) 833-9355

LINHA PC XT/AT & COMPATIVEIS

* GAMES – ULTIMAS NOVIDADES EM JOGOS: ACAO, ADVENTURES, RPGS, GUERRAS, ESTRATEGIA, CORRIDAS, SIMULADORES E MUITO MAIS

* APLICATIVOS – PARA DIVERSAS AREAS: EDITORES DE TEXTO, BANCO DE DADOS, MALA DIRETA, CONTROLE DE ESTOQUE, INFANTIL, ETC ...

* HARDWARES & PERIFERICOS – PLACA DE SOM SOND BLASTER PRO: DEIXE SEU MICRO COM 22 CANAIS EM FM, ENTRADA PARA CR-ROM, MIDI, COMPATIVEL ADLIB E SOUND BLASTER 1. CONSULTE-NOS. MICROS, MONITORES, MOUSES, ETC...

SUPER PROMOCOES

*** A CADA 10 COPIAS GANHE UMA GRAVACAO GRATIS.**

*** ENCOMENDE SEUS SOFTWARES POR TELEFONE E RETIRE EM NOSSA LOJA E GANHE 20% DE DESCONTO NOS SOFTWARES.**

*** PACOTES ACIMA DE 100 GRAVACOES GANHE 30% DE DESCONTO NO SOFTWARES.**

TRAGA O CATALOGO DE OUTRA SOFTHOUSE OU NOS ENVIE UMA XEROX DE SUA TABELA DE PRECO ATUAL PELO CORREIO, FAREMOS O MESMO PRECO COM 5% DE DESCONTO.

SOLAR TELEPEDIDO > FACA SEU PEDIDO DE SOFTWARES POR TELEFONE OU CARTA, E DEPOIS RETIRE E PAGUE NA AGENCIA DE CORREIO MAIS PROXIMA DE SUA CASA. (SISTEMA SEDEX A COBRAR)

* DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

ULTIMOS LANCAMENTOS EM GAMES PARA SEU PC.

STAR FLIGHT II (VIDEO EGA/VGA) (9 DISCOS)/CADAVER (VGA)(1DISCO)/ WING COMMANDER II SPEECH KIT (VOZES)(1 DISCO HD)/MOON WALKER (3 DISCOS)/SHUTTLE THE SPACE FLIGHT SIM. (4 DISCOS)/STAR CONTROL (2 DISCOS)/DRAKKHEN (5 DISCOS)/BRUCE LEE LIVES (3DISCOS)/ SUPER CONTRA (2DISCOS)/THE GODFATHER (VIDEO VGA)(17 DISCOS)/ X-MEN II (2 DISCOS)/DAS BOOT (3DISCOS)/ROCK'N ROLL (2 DISCOS)/ THE KRISTAL (6 DISCOS)/THE HULK (1 DISCO)/HARLEM GLOBETROTTERS (1 DISCO)/TITAN (1 DISCO)/THE CAPITAN COMIC (VIDEO EGA)(1 DISCO)/AARGH!! (2 DISCO)/TOTAL ECLIPSE (1 DISCO)/GHOST IN GOBLINS (1 DISCO)/4D BOXXING (4 DISCOS)/DICK TRACKY (6 DISCOS)/ BASKET MASTER (1 DISCO)/BUFFALO BILLS (3 DISCOS)/ALIEN FIRES (3 DISCOS)/NEUROMANCER (2 DISCO)/BLADES OF STEEL (2 DISCOS)/ MIG-29 FULCRON (2 DISCOS)/E UMA INFINIDADE DE TITULOS.

APLICATIVOS – DOMINIO PUBLICO E SHAREWARE.

UNICON (WINDOWS) – SISTEMA COMUNICAO PARA WINDOWS.(1DISCO).
MAGICUR (WINDOWS) – MUDA O CURSOR DO WINDOWS (1DISCO).
MUCH MUSIC – DIVERSAS MUSICAS PARA ADLIB E SOUND BLASTER.(4DISCOS)
FUNCTION & GRAPHS – PROGRAMA PARA CALCULOS MATEMATICOS(1DISCO)
BRAIN CHILD – PROGRAMA INFANTIL. JOGO DE MEMORIA. (1 DISCO)
CHECKER (WINDOWS) – JOGO DE DAMAS PARA WINDOWS. (1 DISCO)
AXS DOS LEVEL 2 – SISTEMA DE CONTABILIDADE (7 DISCOS)
PC SORT – FACA SUAS APOSTAS DA SENA OU DA LOTO.SUPER. (1 DISCO)
GALAXY – EDITOR DE TEXTO. (2 DISCOS)
FORMASTER EDITOR – EDITOR DE FORMULARIOS. (1 DISCO)
ASEASVS – PLANILHA DE CALCULOS. (2 DISCOS)
PC TOUCH – TUTOR DE DATILOGRAFIA. (1 DISCO).

PRECOS CONGELADOS (JUNHO/JULHO)

PRECOS CONGELADOS PARA VOCE PODER CURTIR AS FERIAS COM MUITOS PROGRAMAS NOVOS.

JOGO DD (POR DISCO)	---> CR$ 5000,00
APLICATIVO DD (POR DISCO)	---> CR$ 5400,00
JOGOS HD (POR DISCO)	---> CR$ 9500,00
APLICATIVOS HD (POR DISCO)	---> CR$10000,00
CORREIO (DESPESAS POSTAIS)	---> CR$ 6000,00

ESTES PRECOS INCLUEM O DISCO.
VOCES PODERAM TRAZER SEUS PROPRIOS DISCOS.

LINHA COMMODORE AMIGA

* SOFTWARES – JOGOS E APLICATIVOS.

* HARDWARES –

INTERFACE DRIVE EXTERNO > USE DISCO 5 1/4 EM SEU AMIGA COM A MESMA CAPACIDADE DO 3 1/2 USANDO ESTA INTERFACE E UM DRIVE 5 1/4 DE PC 1.2.
RGB- COVERTEMOS SEU TELEVISOR EM RGB COLORIDO.
E MAIS: DIGIVIEW, SAMPLER C/ MIDI HI-FI,RGB VIDEO COMPOSTO,AMPLIFICADOR, E MAIS.

CATALOGO GRATIS !!!

SOLICITE O SEU POR TELEFONE OU CARTA, ESPECIFIQUE O MICRO.

```
    mov     bx,[PX1]        ;Calc o endereço do canto supe-
    mov     dx,[PY1]        ;rior esq. do quadro no vídeo
    call    CALCXY
    mov     di,[Pxloc]      ;Endereço no vídeo
    mov     dh,[LIC0]       ;Quantidade de linhas/pixels
    mov     dl,[LIC0+1]     ;Quantidade de colunas/bytes
    call    VIDEO
    mov     ax,[Acode]
    add     ax,1000h        ;Segmento do buffer
    mov     ds,ax
    shr     dh,1
    push    di
    push    dx
    call    DUPHR3
    pop     dx
    pop     di
    add     di,2000h
    call    DUPHR3
DUPHR0:                     ;Retorna ao processamento
    call    SEGDADOS
    call    LIGA
    call    VIDEO
    call    COLOCA
    jmp     LIMPA0
DUPHR3:
    mov     si,di
    push    di
    mov     ah,dl
DUPHR2:
    mov     cx,8
    mov     al,[si]
    inc     si
DUPHR1:
    rol     al,1
    rcl     bx,1
    ror     al,1
    rol     al,1
    rcl     bx,1
    loop    DUPHR1
    mov     [es:di],bh
    inc     di
    mov     [es:di],bl
    inc     di
    dec     ah
    jnz     DUPHR2
    pop     di
    add     di,80
    dec     dh
    jnz     DUPHR3
    ret
DUPVRT:
    call    DESLIGA
    call    COLOCA
    mov     [Desrec],OFFSET RECORT2
    call    VIDEO
    call    RECORTE         ;Define o quadro
    pushf
    mov     bx,[Getcur]
    call    bx
    call    RETIRA
    popf
    jc      DUPHR0
    mov     bx,[PX1]        ;Calc o endereço do canto supe-
    mov     dx,[PY1]        ;rior esq. do quadro no vídeo
    call    CALCXY
    mov     di,[Pxloc]      ;Endereço no vídeo
    mov     dh,[LIC0]       ;Quantidade de linhas/pixels
    mov     dl,[LIC0+1]     ;Quantidade de colunas/bytes
    call    VIDEO
    mov     ax,[Acode]
    add     ax,1000h        ;Segmento do buffer
    mov     ds,ax
    shr     dh,1
    mov     si,di
    call    DUPVR3
    jmp     DUPHR0
DUPVR3:
    call    DUPVR4
    add     si,2000h
    cmp     di,8000
    jnc     DUPVR2
    call    DUPVR4
    sub     si,1fb0h
    cmp     di,8000
    jnc     DUPVR2
    dec     dh
    jnz     DUPVR3
DUPVR2:
    ret
DUPVR4:
    push    di
    push    si
    mov     ah,dl
DUPVR5:
    mov     al,[si]
    inc     si
    mov     [es:di],al
    mov     [es:di+2000h],al
    inc     di
    dec     ah
    jnz     DUPVR5
    pop     si
    pop     di
    add     di,80
    ret

MEIHRZ:
    call    DESLIGA
    call    COLOCA
    mov     [Desrec],OFFSET RECORT2
    call    VIDEO
    call    RECORTE         ;Define o quadro
    pushf
    mov     bx,[Getcur]
    call    bx
    call    RETIRA
    popf
    jc      DUPHR0
    mov     bx,[PX1]        ;Calc o endereço do canto supe-
    mov     dx,[PY1]        ;rior esq. do quadro no vídeo
    call    CALCXY
    mov     di,[Pxloc]      ;Endereço no vídeo
    mov     dh,[LIC0]       ;Quantidade de linhas/pixels
    mov     dl,[LIC0+1]     ;Quantidade de colunas/bytes
    call    VIDEO
    mov     ax,[Acode]
    add     ax,1000h        ;Segmento do buffer
    mov     ds,ax
    shr     dh,1
    call    CLSQUA
    push    di
    push    dx
    call    MEIHR3
    pop     dx
    pop     di
    add     di,2000h
    call    MEIHR3
    jmp     DUPHR0
MEIHR3:
    mov     si,di
    push    di
    mov     ah,dl
MEIHR2:
    mov     cx,8
    mov     bh,[si]
    inc     si
    mov     bl,[si]
    inc     si
    cmp     ah,1
    jnz     MEIHR1
    mov     bl,0
MEIHR1:
    rol     bx,1            ;Transfere um bit para o byte
    rcl     al,1
    rol     bx,1            ;Ignora próximo byte
    loop    MEIHR1
    mov     [es:di],al
    inc     di
    sub     ah,2            ;Próximos 2 bytes
    jc      MEIHR0
    jnz     MEIHR2
MEIHR0:
    pop     di
    add     di,80           ;Próxima linha de pixels
    dec     dh
    jnz     MEIHR3
    ret

MEIVRT:
    call    DESLIGA
    call    COLOCA
    mov     [Desrec],OFFSET RECORT2
    call    VIDEO
    call    RECORTE         ;Define o quadro
    pushf
    mov     bx,[Getcur]
    call    bx
    call    RETIRA
    popf
    jc      DUPHR0
    mov     bx,[PX1]        ;Calc o endereço do canto supe-
    mov     dx,[PY1]        ;rior esq. do quadro no vídeo
    call    CALCXY
    mov     di,[Pxloc]      ;Endereço no vídeo
    mov     dh,[LIC0]       ;Quantidade de linhas/pixels
    mov     dl,[LIC0+1]     ;Quantidade de colunas/bytes
    call    VIDEO
    mov     ax,[Acode]
    add     ax,1000h        ;Segmento do buffer
    mov     ds,ax
    shr     dh,1
    call    CLSQUA
    mov     si,di
MEIVR3:
    call    MEIVR4
    add     di,2000h
    call    MEIVR4
    sub     di,1fb0h
    sub     dh,2
    jnz     MEIVR3
    jmp     DUPHR0
MEIVR4:
    push    di
    push    si
    mov     ah,dl
MEIVR5:
    mov     al,[si]
    inc     si
    mov     [es:di],al
    inc     di
    dec     ah
    jnz     MEIVR5
    pop     si
    pop     di
    add     si,80
    ret

CLSQUA:                     ;Limpa quad antes da redução
    call    SALVA
    mov     cl,dl
    xor     ch,ch
    xor     al,al
CLSQU1:
    call    CLSQU0
    add     di,2000h
    call    CLSQU0
    sub     di,1fb0h
    dec     dh
    jnz     CLSQU1
    ret
CLSQU0:
    push    cx
    push    di
    cld
    rep     stosb
    pop     di
    pop     cx
    ret
```


JÁ SAIU O DISCO PARTE 7

Você não precisa gastar os dedos digitando as listagens do GRAPHOS III. Elas estão disponíveis em disco, junto com o arquivo objeto compilado.

☐ GRAPHOS III partes 1-2-3 Cr$ 13.968,00
☐ GRAPHOS III parte 4 ..... Cr$ 13.968,00
☐ GRAPHOS III parte 5 ..... Cr$ 13.968,00
☐ GRAPHOS III parte 6 ..... Cr$ 13.968,00
☐ GRAPHOS III parte 7 ..... Cr$ 13.968,00

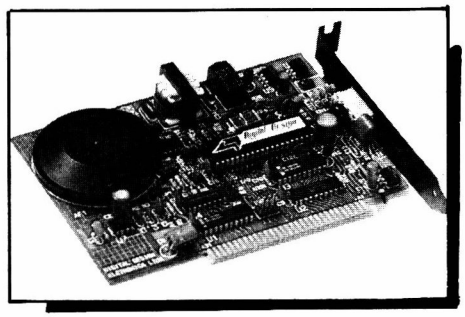
Disco contendo shapes, figuras e letras:
☐ GRAPHOS III pack °1 ..... Cr$ 13.968,00

Solicite seu disco à:
PRO KIT Informática e Editora Ltda
-Caixa Postal 108.046 - CEP 24.120 - Niterói - RJ
Envie cheque nominal à PRO KIT, nome e endereço para onde deverá ser remetido o pedido.

DIGITAL DESIGN E SEUS PRODUTOS PARA OS MICROS PC XT/AT

Lider no mercado da linha MSX, volta-se agora tambem para a linha PC.

TRANSFORME SEU PC NUM FAX COM A PLACA DDFAX -96



DDFAX-96 é uma interface de comunicação para computadores da linha PC XT/AT, que conecta seu computador com o maravilhoso mundo do Fax.
Compatível com todas as máquinas de Faxes existentes.
Transmissão e recepção em 9600 BPS.
Assistência técnica permanente com atendimento 'ON LINE' através do próprio Fax.

PLACA RF - VIDEO COMPOSTO (PAL/M)

Placa para computadores PC XT/AT que transforma o sinal de video RGB de uma placa CGA em video composto colorido em sinal de RF (saida para a televisão), ambos PAL/M.
O som do PC (alto falante) é tambem adicionado ao sinal de RF, permitindo ao televisor reproduzir som

DD - VTX

A placa interna do DD-VTX é um modem para micro/computadores da linha PC XT/AT e compatíveis que opera no padrão CCITT V.23, cuja utilização e aplicação é direcionada para o acesso a bancos de dados tipo VIDEO TEXTO via linha telefônica.
AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO DD-VTX SÀO:

- Discagem e rediscagem automática
- Monitoração da linha durante a chamada.
- Desconexão automática no caso de perda do sinal do outro modem.
- Software compatível com placas de video CGA, VGA e EGA.
- A impressão de dados pode ser feita tanto em uma impressora ou em um arquivo de texto qualquer.
- Impressão 'buferizada' e 'transparente', ou seja, o micro não tem que aguardar a impressora imprimir, e pode continuar a pesquisar o banco de dados do VIDEO TEXTO durante a impressão.
- Impressão texto ou gráfica.
- Recepção de dados tambem 'buforizada', ou seja, totalmente independente da velocidade do PC.
- Menu de comandos na parte inferior da tela.
- Software rigorosamente dentro das especificações do Video Texto

MEDIA MUSIC

A placa MEDIA MUSIC é uma placa de som de alta qualidade que gera sons e musicas e pode ser usada com as centenas de softwares de programas de entretenimentos, educação e comerciais já existentes no mercado.
A placa possuii 11 canais de voz para musicas sintetizadas em FM e é totalmente compatível com software ADLIB.

O produto inclui o software e amplificador com controle de volume de hardware capaz de acionar diretamente alto falante externos.
Com a aquisição deste produto você acaba de entrar na era da MULTIMIDIA , onde programas em CDROMS, WINDOWS e JOGOS avançados tornam a utilização da PLACA de MUSICA indispensável.

Digital Design®
eletrônica ltda.

(011) 562-0437 / 562-9343

WORLD OF GAMES

Rua Campos Sales, 1440 CEP. 16700 GUARARAPES - SP - Tel. (0186) 61.1302

FORMAS DE PAGAMENTOS:

(1) CHEQUE NOMINAL E CRUZADO

(1) CHEQUE NOMINAL: envie em nome de LUCIA SILENE DA SILVA, junto com seu pedido.

(2) DEPOSITO BANCÁRIO

(2) DEPOSITO BANCARIO: Banco BRADESCO - agencia 0133-3 conta corrente 58574-2 em nome de LUCIA SILENE DA SILVA

PRAZO DE ENTREGA: 05 A 10 DIAS

GARANTIA: 365 DIAS (1 ANO)

Relacione em uma folha o codigo, nome e quantidade de disquetes usados para cada programa. Para fazer o calculo multiplique a quantidade de disco gravado, conforme tabela de preços abaixo, mais a despesa de envio: SEDEX.

CHEQUE/DEPOSITO:

Copia de jogos 5 1/4 Cr$ 5.000,00

Copia de aplic.5 1/4 Cr$ 5.500,00

DESPESA POSTAL

SEDEX: a confirmar em sua agencia de correio.

REGISTRADO: Cr$ 10.000,00

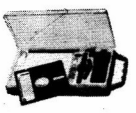
PROMOÇÀO

Para pedidos acima de Cr$ 150.000,00 - pague em duas vezes, uma cheque a vista e outro para 15 dias.
Para pedidos acima de Cr$ 200.000,00 - pague em duas vezes, uma cheque a viista e outro para 30 dias.
Despesas postal por nossa conta.

PROTEJA O SEU PATRIMÔNIO

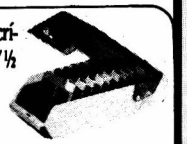
Mini-aspirador para limpeza geral de seu computador, maq. fotografica, filmadora, vídeo cassete.

Kit completo para limpeza micro e drive 5 1/4 3 1/2

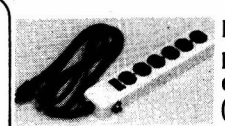


Kit limpeza drives 5 1/4 3 1/2

Porta disquete em Acrílico vários modelos 3/½ e 5/¼



Cabos blindados p/impressoras paralelas



Filtro de linha p/ equipamento elétrico (6 saídas)

SOFTWARE WORLD OF GAMES

JOGOS PARA PC XT/AT

COD - NOME	D
001 - TETRIS	(01)
002 - ELITES	(01)
003 - DOUBLE DRAGON I (w)	(02)
004 - COMANDO	(01)
005 - EROTICO SHOW -f0-	(02)
006 - PRINCE OF PERSIA	(02)
007 - SKY FOX II	(01)
008 - WINTER GAMES	(01)
009 - WORLD GAMES	(01)
010 - FRIGHT SIMULATOR 4.0	(01)
011 - BATTLE HAWKS 1942	(02)
012 - A HORA DO PESADELO	(02)
013 - THE GAMES OF HARMONY	(01)
014 - PARIS DAKAR	(02)
015 - BLOCK OUT	(01)
016 - AIRBONE RANGER	(01)
017 - PT-109	(01)
018 - 688 ATTACK SUB-1	(01)
019 - PIPE DREAM	(01)
020 - SPACE HARRIOR (w)	(02)
021 - RENEGADE (EGA)	02
022 - SOKOBAN	(01)
023 - F-16 SIMULATOR	(02)
024 - SIM CITY	(02)
025 - WORD OF SAMURAI	(3)
026 - MONOPOLIO	(01)
027 - SEA DRAGON	(01)
028 - ROAD RUNNER	(01)
029 - MANCHESTER FOOTBALL	(02)
030 - CAPITÃO TRUENO	(01)
031 - WING'S OF FURY	(02)
032 - FREDDY HARDEST	(01)
033 - VETTE-f0-	(01)
034 - SAPO - DEMO	(01)
035 - MARIO BROSS(V)	(01)
036 - GRAVE YARDEGE	(02)
037 - MENANCE (V)	(02)
038 - INFILTRADOR - 2	(01)
039 - STREET ROARD - 2	(04)
040 - JET FIGHTER SIMULATION	(01)
041 - SUMMER GAMER 2	(01)
042 - CUBIC TIC TAE TOE	(01)
043 - ROBOCOP 2	(02)
044 - SKATE ROCK	(01)
045 - INDIANAPOLIS 500	(02)
046 - STAR TRECK 1	(01)
047 - TAPPER	(01)
048 - CAPITAO AMERICA	(02)
049 - STUND DRIVE	(04)
050 - GOODY	(01)
051 - CONFLICT IN EUROPE	(02)

COD - NOME	D
052 - SERVICE PLAY TENNIS	(01)
053 - BILHAR 3D	(01)
054 - KINGS OF THE BEST	(02)
055 - FORD SIMULATOR 1	(01)
056 - ROCK FORD	(02)
057 - TEST DRIVE 1	(01)
058 - ROBOCOP 1	(01)
059 - THE CICLES	(02)
060 - M-1 TANK PLATOON	(03)
061 - MUSCLE CARS P/O TD2	(01)
062 - ILHA DISNEY (w)	(01)
063 - PLATOON	(01)
064 - FOOTBALL AMERICANO	(01)
065 - DEFENDER OF CROW	(01)
066 - WORLD CLASS GOLF	(01)
067 - TURBO CHAMPION	(01)
068 - PAPPER BOY	(01)
069 - BARBARIAN	(01)
070 - ECHELON	(02)
071 - USS STRINGER	(01)
072 - KEITH VAN PRO SOCCER	(01)
073 - BATTLE TECH 1	(02)
074 - SPACE RACE	(01)
075 - CARMEN SAN DIEGO	(01)
076 - FALCON SIMULATOR	(01)
077 - BACK TO THE FUTURE-2	(02)
078 - STREET ROAD-1	(01)
079 - GOLD AXE	(02)
080 - RED OCTOBER	(01)
081 - BUDOKAN	(02)
082 - WORLD SOCCER(W)	(02)
083 - CYRUS CHESS	(01)
084 - INDIANA JONES-1	(01)
085 - J-BIRD	(01)
086 - AFTER BURNER	(02)
087 - KARATEKA	(01)
088 - BATTLE CHESS	(02)
089 - CONAN(V/W)	(07)
090 - DAYS OOF THUNDER	(02)
091 - TARTARUGA NINJA 2 (W)	(07)
092 - THE SIMPSONS 1 (V/W)	(04)
093 - SPACE ACE (W)	(10)
094 - VEIRD DREAMS	(02)
095 - FIGHT OF INTRUDER	(06)
096 - THE TERMINATOR (V/W)	(07)
097 - MACH-3	(01)
098 - DOBLE DRAGON 2	(01)
099 FACES	(01)
100 - PANZA KING BOXER (V/W)	(04)
101 - WELL OF FORTUNE	(01)
102 - AVOID THE NOID	(01)

COD - NOME	D
103 - LINKS (V/W)	(05)
104 - BLU MAX (V/W)	(05)
105 - DAWN RIDSER (V/W)	(03)
106 - DAS BOOT (V/W)	(03)
107 - GUN BOAT (V/W)	(03)
108 - HALLEY DAVIDSON	(02)
109 - COLORADO	(02)
110 - SPACE ROUGUE	(02)
111 - DINO WARS	(07)
112 - OUT RUN	(02)
113 - ARCANOID 2	(12)
114 - LON BLOW	(03)
115 - MAGIC JONHSON	(01)
116 - TEST DRIVE 2 (W)	(02)
117 - BASEBALL	(03)
118 - ALTERED EAST	(03)
119 - PHARAOS TUMB	(01)
120 - STRIP POKER-2	(01)
121 - RAMBO-3	(02)
122 - ROGER RABBIT	(02)
123 - 668 ATTACK SUB-2	(02)
124 - RASTAN SAGA	(02)
125 - GREMMLINS 2	(01)
126 - BUCK TALES	(02)
127 - ARCANOID 1	(01)
129 - CALIFORNIA GAMES	(01)
130 - FRIENDISH FREDDY'S	(06)
131 - GRAN PRIX CIRCUIT	(01)
132 - OPERATION WOLF	(03)
133 - DONKEY KONG	(01)
134 - PINBALL WIZARD	(01)
135 - RAMPAGE	(01)
136 - SPEED BALL	(02)
137 - TOMWALK	(01)
138 - FIGHTER SIMULATION	(01)
139 - AFRICAR BUGS	(01)
140 - AIR COMBAT	(01)
141 - CHESS MASTER 2.000	(01)
142 - ALF O E.TEIMOSO	(01)
143 - CHAMPION BOXING	(01)
144 - KARATE CHAMPION	(01)
145 - CRAZYS CARS-2	(02)
146 - FORD SIMULATOR 2	(02)
147 - TARTARUGAS 1	(01)
148 - OFF SHORE WARRIOR	(01)
149 - LOMBARDY RALLY	(02)
150 - OBLITERATOR (W)	(02)
151 - EARLY WEAVER BASEBALL	(01)
152 - CASTELVANIA	(02)
153 - CONTRA GRYZOR	(01)
154 - SHINOBIL	(02)

COD - NOME	D
155 - LAKER X CELTICS	(02)
156 - BAD DUDES	(02)
157 - ART OF WAR	(01)
158 - DIE HARD	(02)
159 - MOTOCROSS	(02)
160 - WORLD CUP 90	(02)
161 - MARIO ANDRETTI GP (V/W)	(01)
162 - TOM & JERRY	(01)
163 - SPY VS SPY	(01)
164 - SUPER HANG ON	(01)
165 - THEXER	(01)
166 - VIAGEM AO C.DA TERRA	(02)
167 - MANIAC MANSION 2 (V)	(02)
168 - BECK TO THE FUTURE 3 (V/W)	(05)
169 - WELLTRIS	(02)
170 - FERRARI F 1	(02)
171 - FLIGHTER SIMULATOR 3.0	(02)
172 - TELAS PORNO 1	(01)
173 - TELAS PORNO 2	(02)
174 - STELLAR 7	(04)
175 - AIDS	(01)
176 - CAPITAIN COMIC (V)	(01)
177 - IT MOVE SHOT IT	(03)
178 - XTETRIS	(01)
179 - MICRO SCOPE MISSION	(01)
180 - STAR TRECK-5(V/W)	(05)
181 - CENTURION	(03)
182 - FIRE POWER	(02)
183 - F-15 STRIKE EANGLE-2	(02)
184 - THUNDER SHOPPER	(01)
185 - STAR CONTROL	(02)
186 - BAT BLOOD	(04)
187 - DEATH TRACK (W)	(02)
188 - BATMAN THE MOVIE	(03)
189 - KING QUEST I	(01)
190 - HEAVY METAL	(01)
191 - HOYLES	(03)
192 - PENT HOUSE	(01)
193 - GUERRILHA WAR	(02)
194 - INDIANA JONES 2	(02)
195 - THE NINJA	01
196 - RACE	(01)
197 - OIL WEEL	(05)
198 - BATTLE OF BRITAIN	(04)
199 - LOOM	(06)
200 - BATTLE ZONE	(01)
201 - WING COMMANDER 1 (V/W)	(12)
202 - PSY 5	(01)
203 - NEW YORK WARRIOR (E/W)	(02)
204 - ARTIC FOX	(01)
205 - NINJA GAIDEN	(01)

COD - NOME	I	D
206 - MAH JONG (V)		(02)
207 - SIM CITY EARTH		(03)
208 - JIG SAM PUZZLE		(01)
209 - LHK ATTACK COHOPPER		(02)
210 - MOEBBIUS		(02)
211 - HILLSFAR		(02)
212 - F 117-A (V/W)		(06)
213 - PC POOL CHALLENDER		(01)
214 - S.D.I.		(01)
215 - RUSH ATTACK		(02)
216 - MISTERY MASTER		(01)
217 - ONE IN ONE		(02)
218 - CENARIONS P/TEST DRIVE 2		(01)
219 - TURBO OUT RUN		(03)
220 - FUTURE WAR		(03)
221 - F-16 COMBAT PILOT		(03)
222 - TITANIC 2		(02)
223 - CINE PORNO 1		(01)
224 - CINE PORNO 2		(01)
225 - CINE PORNO 3		(01)
226 - METAL MUTANT (V/W)		(02)
227 - MIG 29		(02)
228 - GHOST'N GOBLINS		(01)
229 - HALL ROAD TYCOON		(02)
230 - PGA TOUR GOLF		(01)
231 - ASTROITH		(01)
232 - TICO E TECO		(01)
233 - EAST US WEST (V)		(01)
234 - XMAS LEMMINGS		(01)
235 - MEGA MAN		(01)
236 - SIM CITY (V)		(02)
237 - SUPER TETRIS		(02)
238 - BANANOID (V)		(01)
239 - SUPER OF ROAD		(02)
240 - BALLISTRIX		(01)
241 - BUICK CAR		(02)
242 - GATO		(01)
243 - (TREE STOOGES		(02)
244 - MOON WALKER		(03)
245 - SPACE QUEST I		(01)
246 - ASTERIX		(02)
247 - STEEL THUNDER		(02)
248 - TEST DRIVE 3 (V)		(03)
249 - XENON 2		(03)

APLICATIVOS PARA PC XT/AT - DOMINIO PÚBLICO

225 - IMAGERY-cria figura geometrica 3D (01)
205 - 800-2 DISKETTE BIOS ENHANCER-formata discos 800k (01)
100 - ABC FUN KEYS-ensina ingles a criança (01)
217 - ACTAEON-gerenciador de disco rigido (01)
059 - ACTIVE LIFE-agenda,cal.organiza compr. (02)
040 - ADMINISTRAÇAO DE ESCOLAS-adm. esc. e academias (01)
176 - AGRICULTURAL-admin. de fazendas (02)
060 - AMPLE NOTICE-util.cont,calend.alarme (01)
192 - AMY'S FIRST PRIMER-vol.jogos p/crianças (01)
079 - ARJ (V.2.21)-melhor compactador disco (01)
164 - ASEASYAS-planilha de calculos (02)
001 - AT-SLOW-diminui a veloc. s/AT (01)
048 - AUTO MENU-poderoso sist. de menus (01)
078 - BANNER & SIGN MAKER-faixas, cartazes, let (01)
058 - BASIC LINE-util. p/progr. basic (01)
061 - BILL POWER PLUS-prestadores serviços (02)
070 - BOX-util. criaçao telas p/TP (01)
072 - BRADFORD-cria v/fontes letras podrao XS (01)
062 - CALCULUS-tutorial p/ens. de algebra (01)
228 - CALENDAR KEEPER-cria cal. de parede (01)
189 - CASH TRAC-controla c/bancarias (02)
027 - CAT DISK-catalogador de discos (01)
028 - CHARTS UNLIMITED-int.progr.graf.e texto (01)
162 - CHASM-ensina linguagem assembler (02)
177 - CHECK IT OUT-contr. de cheques (02)
003 - CHEMICAL MOLECULAR MODELING-cria mol. em 3d (01)
102 - CHESS-contr. cheques entrada/saida (01)
171 - CHI WRITE-processador de texto (02)
103 - CHIRO-banco de dados p/medicos (01)
193 - CMPCALC 3-transf. seu PC em calculadora (01)
063 - COGO & PLOT-progr. p/eng. e desenho (01)
165 - COMPASS-automaçao de escritorio (01)
104 - CONTAS PAGAR/RECEBER-compl.sit. ctas/P/R (01)
049 - COOPER GRAPHICS +1-col. fia. p/printe shop (01)
221 - DATABASE PUBLISHER-armaz. gerencia dados (01)
011 - DATAROSS-gerencia bco. dados (01)
010 - DATAPLOT-grafico bidimensionais (01)
207 - DBASIC 3 ROUTINES-mais rotinas p/DBBASE 3 (01)
209 - DBPROG-progr. p/video locadora (01)
208 - DBTOOLS-fer. p/DBASE 3 (01)
057 - DCOPY MENU MATIC- varios util.p/copia (01)
051 - DESK AND MATCH-outro clone do sidekick (01)
039 - DIET DISK-sugestoes de dietas p/contr. (01)
190 - DIRECTOR ger. discos rigido (01)
081 - DISAM-progr. em basics (01)
013 - DISK CATALOGING-calculador disco (01)
007 - DISK COMANDO-clone do Norton utilities (01)
008 - DISK DUPE- copia progr. v/formatos (01)
216 - DUFE-progr. que edita arquivo DBASE3 (01)
009 - DOS CONTROLLER MENU-shell mostra tela exec.DOS (01)
025 - DOS HELP- exibe telas e comandos do DOS (01)
052 - DOS LOOK-controla uso do micro,usa senha (01)
031 - DOZES-varios util,idades (01)
053 - DRAFT CHOICE-tipo cad, com zoom (01)
033 - DREAM-bco. dados relacional (03)
054 - DRIVECHK & ALIGN-teste drive alinhamento (01)
214 - EASY FORMAT-formatador com inumeros rec. (01)
074 - EASY INVENTORY-controle estoques (01)
030 - EDDY - edita arq, hora, data e extensao (01)
082 - EDRAW-imprime diagramas de blocos (01)
073 - ELECTRON-p/eng. eletronicos (01)
055 - ELETRO-efetua orçamentos eletricos (01)
202 - EMUL 87-simulador e co-processador (01)
038 - EQUATOR- ensino da matematica (01)
105 - EVALUATE-resolve equaçoes (01)
106 - EXPRESS CHEX-bco. dados p/cheques (01)
167 - EZCOPY LIFE-otimo copiador discos (01)
107 - FANCY LABEL-imprime etiquetas p.corresp. (01)
083 - FAST-linguagem de progr. rapido (01)
108 - LIFE PATCH-util. p/programadores (01)
160 - FLASH CARDS-contem vocab. ingles (04)
109 - FLOW DRAW-gerador de diagramas (03)

200 - FONTASTIC-imprime testo dif.fontes (02)
075 - FONTED DISK-muda o caracter somente(ega/vga) (01)
043 - FOR FONTGRAFERS-cadastra sua col.fotografias (01)
076 - FOREIGN LANGUAGES-ensina frases v/linguas (01)
046 - FORGE VERSION-util.telas p/DBBASE 3 (01)
004 - FORM MASTER-cria e imprime formul/ (01)
044 - FORMAT MASTER & COPYMASTER-form.p/drive 1.2 MB (01)
206 - FORMGENN'S DISK DUPLICATOR-copia/formata rapido (01)
077 - FUNNELS- ensina matematica p/criança (01)
045 - GALAXYE LIFE-muito parecido c/wordstar (01)
021 - GERMAN TUTOR-ensina a lingua alema (01)
084 - GRAPHIT-cria graficos comerciais tipo torta (01)
017 - HARD DISK UTILITIES-grande coletanea utilit. (01)
101 - HDM-ger., disco rigido (01)
110 - HEBREW QUIZ-hebraico antigo (01)
111 - HEXCALIBUR-comando de ediçao p/arq. texto (01)
114 - HEXTODEC & DDECTOHEX-2 progr. p/assembler (01)
112 - HOME MANAGEMENT-contabilidade pessoal (01)
115 - IDEAL TERMINAL-progr. de comunicaçao VT100/VT52 (01)
222 - IMAGE 3D (CGA)-permite veer e desenhar em 3d (01)
085 - IMAGE PRINT-imprime qualidade carta (01)
047 - INCONTROL-organiza seus trabalhos (02)
198 - INFORMATION PLEASE-bco. dados p/ textos (01)
056 - INSTA CALC-o mais perfeito clone do sidekick (01)
116 - ITALIAN TUTOR-ensina lingua italiana (01)
020 - LABOCOAT-sutilit. laboratorio clinico (01)
034 - LETTER WRITE-impr. cartas personalizadas (01)
086 - LIST-ideal p/impressao documentos (01)
037 - LOTO FEVER-imprime o perfil da personalidade (01)
119 - MAKENDAY-gerenciador de tempo (contem calend.) (01)
179 - MARKET-controle de mercado de açoes (01)
023 - MASTER FILE DISK-procura e localiza arq. (01)
071 - MATRIX CALCULATOR-dedicado a analise estatistica (01)
213 - MAXCAT-catalogador dee disketes (01)
203 - MAX FORM 1.54A-formata discos c/mais espaços (01)
087 - MENU CONSTRUCTION-cria menus profissionais (02)
035 - MICAL-progr. diagnostico medico (01)
168 - MICRO GENE-cria arvore genealogica (01)
066 - MICRO REGISTER-contab./fatur/n.fiscais (01)
226 - MICROMACROBAT-novos comandos arq.bat (01)
182 - MINIGEM-outro utilit. p/pascal (01)
120 - MONDDRAW & SCREEEN DESIGN-util.p/tubro pascal (01)
089 - MORSE-progr. p/radioamadores (01)
064 - MR.LABEL- p/imprimir etiquetas (01)
018 - NULTI BASE-gerenciador bco. dados (01)
069 - MUSE-bco. dados esp. p/escritorio (02)
220 - MUSICAL BOOKS-prog./partitura toca musicaq (01)
180 - MYSTIC PASCAL-ferramenta p/pascal (01)
181 - NEW YORK WORD-Proc. de texto (01)
151 - NORLAND-esc. e apres. soluçoes (01)
067 - ON SIDE-imprime relatorios (01)
024 - ORACLE-ensina o uso tarot e iching (01)
218 - ORG. COMPAC.FILETYPE-col.4 util. de hard. (01)
153 - OVERLOAD-ger. de compromissos (03)
201 - PAINT SHOP & WALLMAC-progr.imp.v/formatos (01)
212 - PARTICLE SIMULATION-simula orbitas planetas (01)
090 - PASCAL TOOLS-contem util. p/pascal (01)
157 - PC BBROWSE-acessa arq.texto (02)
163 - PC CALC- planilha de calculos (03)
036 - PC COLLAGE-permite e cria desenha video (01)
154 - PC DEAL-contab. de partida (01)
091 - PC DOCTOR-diagnostico de equipamentos (01)
219 - PC ECAP-progr. analise de circuitos (01)
094 - PC FONT-permite a impressao de 243 DOS 256asc2 (01)
215 - PC GENERAL UTILITIES-conj. 4 utilit. (01)
156 - PC HELP-ensina comando do DOS (02)
092 - PC INVENTORY-gera rel.prquant. (01)
170 - PC KEY DRAW-Desktop publishing (05)
005 - PC MUSICIAN-permite cria e tocar musica (01)
093 - PC ORIGAME-arte de dobratura (01)
065 - PC PAYROLL-folha de pagamento (02)
026 - PC PROFESSOR-ensina linguagem basic (01)

121 - PC STOCK-controle de ações (01)
155 - PC TOUCH-ensina uso do teclado (01)
016 - PC ULTIL-conjunto de utilitário (01)
152 - PC VT-emula terminais VT 102/VT 100 (01)
032 - PC WRITE-poderoso processador de textos (03)
088 - PDIVIM - programas c/cód.e fontes (01)
095 - PERSONAL CALENDAR-agenda compr.completa (01)
096 - PIANOMAN-compoem musica e partitura (01)
143 - PICTURE THIS-desenhos profissionais e tecnicos (02)
150 - PIROUETE-telas com lay out personalizados (02)
097 - PORTRAC-controle de investimento (01)
169 - POWER SHEETS-tridimensional c/rotação (02)
099 - PRINT CONTROL PROGRAM-selec.telas/Impr. (01)
098 - PRINT SHOP GRAPHICS-mais de 200 figs. (01)
022 - PRIVAT BOOKEEPER-contabilidade pessoal (01)
149 - PRIVAT LINE-protege e desprotege arq. (01)
068 - PRO FILE-agenda telefon. impretiq. (02)
139 - PROBABILITY STATISTIC-progr,matemat. (01)
012 - PROXON FORTUNE - astrologia/perfil pessoa (01)
144 - PROGRAME UTILITIES-filtro p/video texto (01)
138 - PWRSTAR-analise numerica polinamios (01)
140 - QMONDEM-progr.de telecomun. (03)
178 - QUBECALC-tridimensional mostra faces cubo (01)
227 - QUICK MENU-gerador de menu (01)
158 - ROTOR - atraves do cursor cria molduras (01)
185 - SCREE DESIGN-desenha teles c/caracteres (02)
188 - SCREE PRINTER UTILITIES-imprime expande caract. (01)
141 - SEBFU-cria arquivo Bat (01)
148 - SERIAL FILE COPY-trans.arq.entre 2 micros (01)
187 - SIDE WRITE-impr.planilhas tab.e documentros (01)
015 - SIMPRY LABEL-desenha e imprime etiq. (01)
211 - SIMPRY LABELS 3-completo sist.etique. (02)
014 - SKY CLOCK-progr. de astronomia (01)
172 - SKY GLOB-progr. de astrologia (01)
142 - SLIDE GENERATION-gera slides e transparencia (01)
161 - SPANISH VERB-verbo em espanhol (01)
199 - SPC INVENTORY PLUS-comtrole de estoque (01)
145 - SQEEZE PRINT-conf.progr.p/impressão (01)
195 - STATITICAL CONSULTANT-pesquisa de estat. (01)
122 - STOCK INVENTORY-controle de estoque (01)
019 - SURVEYOR-para engenheiros e topografo (01)
023 - TREF-utilitario p/turbo pascal (01)
173 - TECNICAL E EDITOR-editor de texto p/progr. (01)
146 - TEMESCAL-proj.de software (01)
175 - TEMPLEXX-progr. que gera gabaritos (01)
124 - TEST AND TRAIN-progr.que prepara teste (01)
229 - THE PERFECT EDITOR-processador de texto (01)
126 - TOUCH TYPE TUTOR-ensina datilografia (01)
125 - TRADUTOR-traduz em qualquer idioma (01)
029 - TURBO FLOW-desenho de fluxogramas (01)
159 - TUTOR-ensina uso do PC e DOS (01)
174 - UNIKEY GOLD-é mais facil acentuar (01)
186 - UNISCREEN-gera telas janelas etc (02)
127 - UNITS - conversão unidades de medidas (01)
128 - UNPROTECT-protege arquivos (01)
129 - VECTOR-analisa tabela de vetores (01)
191 - VIDEO RENTAL SISTEMS-ideal p/video locad. (01)
210 - VIDEO TAPE CONTROL-progr.p/video locadora (01)
130 - VIDEO CHEN - ensino de quimica valenc.atonos (01)
113 - VIRUS CHECKE-progr.contra virus (01)
204 - VMS40.sim. memoria lims/sems (01)
042 - VUIMAGE-telas gráfica digitalizadas (01)
132 - VAMPUM-compativel c/linguagem dBase III (01)
002 - WINDSHELL-gerenciador de disco rigido (01)
133 - WIZQUIZ-ensino Basic logica computador (01)
134 - WORD PERFECT 5.0-ensica word perfect 5.0 (02)
147 - WORD GAMES-aumenta o raciocinio (01)
223 - WRITER'S HEAVEN- coletanea comandos PC.write (01)
197 - WYNDFIELDS-bco. dados suporta 70 campos (01)
135 - XBATCH-util. usa comando bat. (01)
136 - XMODDEM-permite comunicar com micros (01)
137 - XPORT-progr. transferencia (01)

MSX PROMOÇAO ESPECIAL

MICROS EXPERT e HOT BIT SEMI NOVOS COM DRIVES DDX E PERIFÉRICOS A PREÇOS DE CUSTO

Indexação em Pascal

Neste artigo trataremos de questões envolvidas na implementação de uma estrutura de banco de dados utilizando uma linguagem de alto nível. As estruturas que discutiremos são implementadas com recursos gerais, presentes em praticamente todas as linguagens de programação. Nos programas apresentados, empregamos a linguagem TurboPascal em sua versão 5.0.

Alexandre de Azevedo Palmeira Filho

Apesar de bem simples, o programa utilizado como exemplo é bastante completo: trata-se de um gerenciador de agenda telefônica, com indexação apenas por nome. Com pequenas alterações podemos utilizar este programa para outras aplicações que usem um único índice. Além disto, através de modificações que não alteram a estrutura básica do programa, podemos passar a usar dois ou mais índices ao mesmo tempo. Assim, por exemplo, poderíamos realizar indexação por sobrenome, endereço, telefone etc. Podemos também trabalhar com mais de um arquivo de dados ao mesmo tempo.

Abaixo trataremos dos motivos que levam a utilizar-se um banco de dados indexado, e possíveis formas de implementação. Ao final, apontaremos alguns aperfeiçoamentos que podem ser feitos ao programa.

POR QUE USAR UMA ESTRUTURA DE BANCO DE DADOS?

Inicialmente examinaremos as vantagens oferecidas por uma estrutura de banco de dados indexado, que devem compensar o trabalho (custo) de sua implementação.

Antes de tudo, estabeleçamos algumas definições básicas. Um registro é um conjunto de informações que dizem respeito a um mesmo objeto e são armazenadas conjuntamente. Assim, em nosso exemplo, um registro é composto pelo seguinte conjunto de informações: nome, endereço, números de telefones e ramais. Um arquivo é um conjunto de registros. Devido ao seu tamanho, geralmente os arquivos devem permanecer em parte em disco, não podendo ser armazena-

• Listagem 1

```
Program Inicializa;

Uses CRT;

Type
  tel    = record
             nr: longint;
             r1: integer;
             r2: integer;
           end;
  tels   = array [1..3] of tel;
  celula = record
             nome   : string[80];
             ende   : string[80];
             n_tel  : integer;
             f      : tels;
             ativa  : boolean;
           end;

  index = record
            i   : integer;
            nome: string[15];
          end;

Var
  arq1  : file of celula;
  arq2  : file of index;
  indice: index;
  c     : char;
Begin
  assign(arq1,'dados.tel');
  assign(arq2,'dados.ndx');
  writeln('Dados de Agendas Antigas serao perdidos
  OK? (S/N)');
  c:=UpCase(readkey);
  if c='S' then
    begin
      rewrite(arq1);
      rewrite(arq2);
      indice.i:=0;
      indice.nome:='';
      write(arq2,indice);
      indice.nome:='ZZZZZZZZ';
      write(arq2,indice);
      close(arq1);
      close(arq2);
    end;
End.
```

dos totalmente na memória. Uma chave é um campo do registro (ou o resultado de operações efetuadas sobre um conjunto de campos) a partir do qual desejamos localizá-lo. Em nosso exemplo a chave são as quinze primeiras letras do campo nome. Um índice é um registro simplificado, contendo apenas informação suficiente para localizarmos o registro completo no disquete. Um índice pode ser composto apenas da chave e do endereço do registro. Adicionalmente podemos incluir no índice uma variável que indica se o registro está ativo ou se foi apagado logicamente.

Nossa principal motivação para utilizarmos índices é evitar a necessidade de efetuar-se consecutivas transposições de dados entre disco e memória para localizar-se determinada informação, o que é proibitivamente lento.

Os indices, por tomarem um número muito menor de bytes, podem em geral ser mantidos inteiramente na memória, inclusive mais de um conjunto ao mesmo tempo. Além disto, passamos a trabalhar com uma estrutura mais leve, o que ajuda a acelerar ainda mais o processamento.

Os indíces também permitem que montemos estruturas avançadas (como árvores B*, por exemplo), que tornam muito rápida a localização de dados, o que seria totalmente impossível se contássemos apenas com os registros. Outra vantagem imediata: podemos ter os dados ordenados por mais de um índice ao mesmo tempo.

Sempre que possível, evitamos alterar a posição física dos dados no disco por ser uma operação que consome muito tempo. Entretanto, mesmo que desejemos reordenar fisicamente os registros, os índices são de grande utilidade: basta que copiemos os registros (na ordem que obtemos percorrendo índices) para um segundo arquivo, apaguemos o primeiro arquivo e alteremos o nome do segundo arquivo. Este é o funcionamento da rotina REORDENA.

Note-se que como evitamos mover fisicamente os registros tanto quanto possível, apagar um registro não significaria nenhuma diminuição do tamanho de um arquivo exceto se ele ocupasse a última posição do arquivo. Devido a isto apagamos apenas logicamente o registro, através de uma variável que indica se ele está ativo ou não. Note-se que quando reordenamos fisicamente os registros, os registros logicamente apagados são eliminados, recuperando-se o seu espaço.

IMPPLEMENTAÇÃO

Trabalhamos com três arquivos externos: DADOS.TEL, que contém os registros, DADOS.NDX, que contém os índices, e AGENDA.TXT, arquivo de saída, que contém a agenda em ordem alfabética gerada a partir de DADOS.TEL e DADOS.NDX. Os índi-

• Listagem 2

```
Program AgendaTel;

Uses CRT;

Const
  tab='                    ';

Type
  tel    = record
             nr: longint;    (* NUMERO *)
             r1: integer;    (* RAMAL1 *)
             r2: integer;    (* RAMAL2 *)
           end;
  tels   = array [1..3] of tel;
  celula = record
             nome   : string[80];    (* NOME *)
             ende   : string[80];    (* ENDERECO *)
             n_tel  : integer;       (* QTDE TELEFONES *)
             f      : tels;          (* TELEFONES *)
             ativa  : boolean;
           end;

  index = record                     (* INDICE POR NOME *)
            i    : integer;
            nome: string[15];
          end;

Var
  t     : celula;
  ind   : array [1..1000] of index;
  arq1  : file of celula;
  arq2  : file of index;
  arq3  : text;
  c     : char;
  n,j   : integer;

(* Converte um inteiro longo para string telefonica:
   XXX-XX-XX *)
Function Conv(f:longint):string;
var
  st  : array [1..9] of char;
  str1: string;
begin
  Str(f:7,str1);
  st[9]:=str1[7];
  st[8]:=str1[6];
  st[7]:='-';
  st[6]:=str1[5];
  st[5]:=str1[4];
  st[4]:='-';
  st[3]:=str1[3];
  st[2]:=str1[2];
  st[1]:=str1[1];
  if f=0 then st:='         ';
  Conv:=st;
end;

(* Gera agenda ASCII a partir do Banco de Dados.
   Considera apenas os registros logicamente ativos. *)
Procedure Agenda;
var
  indice: index;
  j,k   : integer;
  c     : char;
begin
  reset(arq2);
  rewrite(arq3);
  c:=' ';
  re[illegible](arq2,indice);
  n:=indice.i;
  for j:=1 to n do
    begin
      read(arq2,indice);
      seek(arq1,indice.i-1);
      read(arq1,t);
      if t.ativa then
        begin
          if c<>UpCase(t.nome[1]) then
            begin
              c:=UpCase(t.nome[1]);
              writeln(arq3);
```

ces são compostos apenas pela chave (os primeiros quinze caracteres do campo nome) e da posição do registro dentro de DADOS.TEL.

Além dos comandos normais de manipulação de arquivos em Pascal, utilizamos o comando SEEK. Quando SEEK(Arq,N) é executado, passamos a trabalhar com o registro de número N dentro do arquivo Arq como registro corrente. Isto nos permite acesso direto ao registro a partir de informação contida no índice.

Como o programa exige que a estrutura de arquivos de dados já esteja presente ao ser executado, devemos utilizar o programa ZERA.PAS previamente. Este programa apaga DADOS.TEL, se houver, e cria o arquivo DADOS.NDX. É importante notar que o primeiro registro de DADOS.NDX não é um índice utilizado, sevindo apenas para conter o número atual de registros, seu campo de chave permanecendo não utilizado. Esta estrutura pode ser alterada, tendo sido estabelecida apenas por conveniência.

As sub-rotinas e funções que constituem AgendaTel.Pas são:

*** Conv, função**

- Converte um número telefônico armazenado como inteiro longo para uma string da forma 'XXX-XX-XX'

*** Agenda, sub-rotina**

- Gera um arquivo texto AGENDA.TXT, contendo a agenda completa de telefones, a partir de DADOS.TEL e DADOS.NDX.

*** Reordena, sub-rotina**

- Realiza a reordenação física dos registros e elimina todos os registros lógicamente apagados. Ver item 1.

*** Upper, função**

- Converte todos os caracteres de uma string para maiúsculas.

*** Lê, sub-rotina**

- Lê um novo registro, fornecido via teclado.

*** Inclui, sub-rotina**

- Inclui um novo registro aos já existentes.

*** Altera, sub-rotina**

Oferece três opções: a alteração (substituição) de registro, a deleção lógica de um registro e a reativação de um registro que se encontra apagado logicamente.

O desenvolvimento de um programa deste

```
            writeln(arq3);
            writeln(arq3,c);
            writeln(arq3);
          end;
        writeln(arq3,t.nome);
        if t.ende()'' then
          writeln(arq3,t.ende);
        for k:=1 to t.n_tel do
          begin
            write(arq3,Conv(t.f[k].nr));
            if t.f[k].r1()0 then
              begin
                write(arq3,'     R: ',t.f[k].r1:4);
                if t.f[k].r2()0 then write(arq3,', ',t.f[k].r2:4);
              end;
            writeln(arq3);
          end;
        writeln(arq3);
      end;
  end;
close(arq3);
end;


(* Organiza fisicamente os dados.
   Os registros desativados sao apagados. *)
Procedure Reordena;
var
  j,k : integer;
  arq4: file of celula;
begin
  assign(arq4,'dados');
  rewrite(arq4);
  k:=0;
  for j:=2 to ind[1].i+1 do
    begin
      seek(arq1,ind[j].i-1);
      read(arq1,t);
      if t.ativa then
        begin
          k:=k+1;
          write(arq4,t);
          ind[k+1].i:=k;
          ind[k+1].nome:=t.nome;
        end;
    end;
  ind[1].i:=k;
  rewrite(arq2);
  for j:=1 to ind[1].i+1 do
    write(arq2,ind[j]);
  close(arq4);
  erase(arq1);
  assign(arq1,'dados');
  rename(arq1,'dados.tel');
  reset(arq1);
end;


(* Transforma todos os caracteres de uma string para maiusculas*)
Function Upper(s:string):string;
var
  j: integer;
begin
  for j:=1 to length(s) do
    s[j]:=UpCase(s[j]);
  Upper:=s;
end;


(* Le um registro fornecido pelo usuario *)
Procedure le(var t:celula);
var
  k : integer;
  st: string;
begin
  ClrScr;
  for j:=1 to 3 do
    writeln;
  writeln('Entrada de Dados');
  writeln;
  write('Nome: ');
  repeat
    readln(t.nome);
  until t.nome()'';
  t.nome:=Upper(t.nome);
  write('Endereco: ');
  readln(t.ende);
```

REDI UNIVERSOFT INFORMATICA E COMERCIO LTDA

Av. Gal. Olimpio da Silveira, 394 lojas 32/33 01.150 - SAO PAULO - SP - Tel:(011) 825-5240

SOFTWARES DE COMUNICACAO

A.7050 (01) IDEAL TERMINAL Este Programa emula os terminais VT-100 e VT-52.
A.7144 (01) PC VT Emula os terminais DEC VT-102/ VT-100, comunica c/ mainframes.
A.7141 (03) TELIX Otimo soft de comunicacao micro a micro, especial para BBS.

GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS

A.7111 (01) DATA + PLUS Compativel com Dbase 3 e 4 sendo 80% mais rapido.
A.7062 (02) DATA BOSS Gerencia, cria relatorios, Imp/Exp de/para: 16, PC-File.
A.7116 (01) DATABASE PUBLISH Gerencia dados de pessoa fisica ou juridica (2000).
A.7132 (02) DATAMAGE Banco de Dados com filosofia dos programas para mainframes.
A.7133 (01) DB SCAN Vizualizar o conteudo de arquivos .DBF sem entrar no Dbase 3
A.7134 (01) DB SEARCH Permite editar os arquivos .DBF sem o programa Dbase 3.
A.7061 (03) DREAM BDs. 32000 regs com mais de 1500 caracteres cada (4 tipos).
A.7110 (01) INFORMAT PLEASE BDs para armazenamento de textos, tipo: catalogo, etc
A.7076 (01) MULTI BASE Poderoso e sofisticado banco de dados, facil de usar.
A.7072 (02) MUSE Banco de Dados dedicado a escritores para organizar manuscrito.
A.7204 (03) PC FILE 5.0 Versao nova do mais poderoso e popular BDs de Shareware.
A.7095 (02) WAMPUM Compativel com DB 3, otimo para gerenciamento. (W) (EGA)
A.7109 (01) WIND FIELDS Este BDs suporta 70 campos, 2 bilhoes de registros.

PROGRAMAS EDUCATIVOS

A.5015 (01) CALCULUS Tutorial para ensino da algebra e da trigonometria.
A.7185 (01) CANTONESE TUTOR Ensina o cantones.
A.5001 (01) EQUATOR Ensino da matematica, ciencias e financas.
A.5017 (04) FLASH CARDS Vocabulario ingles (ingles/ingles) com explicacao.
A.7131 (01) FOREIGN LINGUAGES Ensino de verbos: Espanhol/Frances/Alemao/Italiano
A.7205 (01) FRENCH VERB Ensina a conjugacao dos verbos em frances.
A.5005 (01) GERMAN TUTOR Ensino da lingua alema.
A.7206 (01) HEBREW TUTORIAL Ensino do alfabeto, verbos e gramatica, hebraica.
A.5006 (01) ITALIAN TUTOR Ensino da lingua italiana.
A.7207 (01) JAPANESE TUTOR Ensino da lingua japonese.
A.7208 (01) OLE 2000 SET 1 Ensino da ligua espanhola atraves de varios exemplos.
A.5002 (01) PC COLLAGE Cria desenhos no video, grava e exibi como "slides".
A.7209 (01) PC GLOSSARY Glossario de informatica.
A.5016 (01) PC TOUCH Ensina com exemplos o uso correto do teclado/ impressora.
A.7158 (01) SKY GLOB Sensacional, permite visualizar ate 15000 estrelas.
A.5004 (01) SPANISH VERB Ensino da conjugacao de verbos em espanhol.
A.7027 (01) TEST AND TRAIN Voce pode preparar testes e exemplos e exibi-los.
A.7030 (01) VIDEOCHEM Ensino da quimica, valencias, atomos e moleculas.
A.7029 (01) WORDGAMES Exercicios de anagramas, palavras e frases ate 40 caract.

TUTORIAIS PARA LINGUAGENS

A.5009 (02) CHASM Para quem quer aprender a linguagem assembler. Vasta document.
A.7210 (01) DOS HELP Ensina os comandos do DOS 3.2 com exemplos.
A.5014 (02) PASCAL TUTOR Ensino da linguagem Pascal.
A.5013 (01) PC DOS HELP Exibe telas dos comandos do DOS, com explicacoes de uso.
A.5010 (01) PC PROFESSOR Ensina a linguagem BASIC para iniciantes.Requer Basica.
A.5011 (01) TUTOR COM Ensina o uso do Micro PC e do sistema operacional DOS.
A.5018 (02) TUTOR TURBO C Tutorial da linguagem Turbo C.
A.7016 (02) TUTOR WORD PERFECT 5.0 Ensino do Word Perfect versao 5.0

UTILITARIOS PARA LINGUAGENS

A.7081 (01) BASIC LINE Utilitario para programacao em Basic.
A.7052 (01) BOX Utilitario para criacao de telas. Edita, Salva e Imprime.
A.7211 (02) C COMPILER Compilador C com vasta documentacao.
A.7060 (01) CROSSREF BASIC Soft de grande utilidade para programadores em BASIC.
A.7066 (01) DISAM Excelente programa para programadores em GW-BASIC.
A.7084 (01) FAST Linguagem de programacao, sua caracteristica e a velocidade.
A.7054 (01) HEXTODEC & DECTOHEX Para programadores em assembler.
A.7149 (03) PASCAL TOOLS Coletanea de utilitarios para Pascal.
A.7074 (01) T-REF Coletanea de utilitarios para programacao em Turbo Pascal.

UTILITARIOS PARA IMPRESSAO

A.7085 (01) BRADFORD Criacao de letras, para impressora com matriz de pontos.
A.7067 (01) IMAGE PRINT Impressao Qualid Carta em impressoras c/ matriz de pontos
A.7063 (01) LIST Programa especifico para impressao de documentos.
A.5012 (01) LQ PRINTER Imprime cabecalhos com caracteres graficos.
A.7028 (01) ON SIDE Imprime relatorios no rodape da pagina com varias fontes.
A.7007 (01) SIDE WRITER Tem a finalidade de reduzir a impressao de sua planilha.

UTILITARIOS PARA TELAS

A.7155 (02) FONTED DISK Muda o tamanho dos caracteres exibidos e cria fontes.(E)
A.7077 (01) FORGE VERSION Utilitario de telas para Dbase3 e Turbo Pascal.
A.7146 (01) SIMCGA Para ver programas preparados p/placas CGA em placa Hercules.
A.7200 (01) WHIZZARD Aumenta a velocidade de apresentacao na tela.

UTILITARIOS PARA DOS E GERAIS

A.7147 (01) 360K TO 800K Formatador de disco 360k para 800k em drive de 1.2.
A.7103 (01) 800 II DISK BIOS ENHANCER Programa residente para copias especiais.
A.7128 (01) ACTAEON Shell para o DOS. Gerenciador de Winchester.
A.7073 (02) ACTIVE LIFE Agenda calendario para o gerenciamento do seu tempo.
A.7139 (02) ANTI-VIRUS PLUS Versao Nova. Reconhece 301 virus e 714 viroses.
A.7079 (01) ATSLOW Diminue a velocidade de seu AT 286/386. Especifico 286 e 386.
A.7140 (01) AUTOMENU Craicao de menus de acesso a programas com disco rigido.
A.7212 (04) CALMER Clone do Norton Utilities.
A.7003 (02) CHECK-IT TESTE Testador de perifericos do PC/XT.
A.7138 (01) DAP VR 9 Super desprotetor de programas.
A.7080 (01) DOOPY MENU MATIC Varios utilitarios para copias, funcoes especiais.
A.7048 (01) DESK AND MATH Outro Clone do SK. Integra: relogio, alarme, calcul.
A.7064 (01) DISK COMMAND Clone do Norton Utilities. Gerenciamento do Winchester.
A.7059 (01) DISK DUPE Copiador de discos em varios formatos: 5.1/4, 3.1/2, 1.2M.
A.7213 (01) DISK NAVIGATOR Shell do DOS. De facil uso e de grande utilidade.
A.7044 (01) DOS CONTROLLER MENU Shell, mostra na tela e executa os comandos do DOS
A.7083 (01) DOS LOOK Programa para autorizar um usuario a usar o Micro.
A.7078 (01) DOSEZ Mostra hora e dia simultaneamente, cria beep, etc.
A.7156 (01) DRIVECHK & ALIGN Teste e alinhamento de drives. Requer DISCO DYSAN.
A.7114 (01) EASY FORMAT Formatador com inumeros recursos, formata em 2 drives.
A.7057 (01) EDDY Edita arquivos de sub-diretorios com data, hora e extensao.
A.7104 (01) EMUL 87 Simulador de co-processador matematico para PC/AT.
A.7106 (01) EZ COPY LITE Copia o conteudo do diskete para memoria so uma vez.
A.7096 (01) FILE PATCH Permite ver setores de arqs + de 10 megas, em ASC ou HEXA.
A.7129 (01) FORMAT & COPYMASTER Formata disco 360k em 800k em drives de 1.2M.
A.7100 (01) FORMGENS DISK DUPLICATOR Permite a copia serializada do mesmo disco.
A.7058 (01) HARD DISK UTILITIES Coletanea de utilitario para Winchester.
A.7215 (01) HEXCALIBUR Comandos de edicao para uso com qualquer arq.texto/codigo.
A.7216 (01) HEXEDIT Edita em Hexa qualquer arquivo.EXE .COM ou arquivos de dados.
A.7011 (01) MASTER FILE DISK Procura, localiza e le arquivos escondidos.
A.7115 (01) MAXCAT Catalogador de diskettes controlado por menus, com indexacao.
A.7102 (01) MAXI FORM 1.54 Formatador de discos com mais espacos. 360 p/ 420, etc
A.7053 (02) MENU CONSTRUCTION Criar menus profissionais, efeito de cores/ sombras.
A.7126 (01) MICRO MACROBAT Acrescenta varios novos recursos para arquivos BATCH.
A.7127 (01) ORG, CDMACK, FILETYPE e NOSTOP 4 utilit. para manipulacao de arquiv.
A.7113 (04) PC GENERAL USE UTILITIES 4 util: Conformat, Copyqm, Formatqm, Anadisk.
A.7055 (01) PC UTIL Utilitario para manipulacao de arquivos c/ inumeros recursos.
A.7218 (01) PROBAT I Utilitario para construcao de arquivos BATCH.
A.7123 (01) QUICK MENU Gerador de menus. Funciona pelo-teclado ou Mouse.
A.7219 (01) RAM TEST Utilitario para teste dos Chips da memoria RAM. 640k e acima
A.7220 (01) SEBFU Utilitario para contrucao de arquivos BATCH. Efeito graf/cor.
A.7015 (01) VIRUS CHECKER Examina, verifica e protege os programas contra Virus.
A.7101 (01) VMS 40 Simulador de memoria expandida. Emulador de LIMS/EMS.
A.7043 (01) WINDSHELL Gerenciador de Winchester para DOS 3.0 ou acima.

MATEMATICA QUIMICA FISICA BIOLOGIA

A.7221 (01) ANGLE Estudo dos triangulos. Calcula os dados nao conhecidos. etc.
A.7222 (01) CELL SYSTEM Simula o crescimento das celulas, atraves de exemplos.
A.7005 (01) CHEMICAL MOLECULAR MODELING Estruturas moleculares em 3 dimensoes.
A.7070 (01) CRISTAL Gera modelos de cristais em 3 dimensoes. Varios exemplos. EGA
A.7065 (01) DATA PLOT Graficoes bidimensionais, mais de 10 curvas em um unico Grf
A.7223 (01) EVALUATE Para resolver equacoes trigonometricas, logaritimicas, etc.
A.7224 (01) FORMULA I Curso de algebra. Equacoes quadradas. Etc.
A.7201 (01) KINETICS Farmacologia. Calcula dosagem por kilo/peso/pessoa, de drogas
A.7024 (03) MINISTAT Sistema cientifico de analise estatistica. Contr por Menus.
A.7039 (01) LABCOAT Para gerenciamento de laboratorio de analise clinicas.
A.7086 (01) MATRIX CALCULATOR Analise estatistica, opera em 20 areas matriciais.
A.7225 (01) NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE Para estudantes de quimica e fisica.
A.7226 (02) PROBABILITY e STATISTIC Coletanea de programas de matematicas.
A.7227 (01) PIRSTAR Analise numerica de polinomios de ate 14 grau.
A.7154 (01) STATISTICAL CONSULTANT Sistema inteligente de ajuda nas pesq estatis.
A.7042 (01) UNITS Programa para conversao de unidades de medidas.

ENGENHARIA E PROJETOS

A.7068 (01) COGO & PLOT Para engenharia e desenho tecnico. Calcula coordenadas.
A.7410 (02) LASER GRAPH Permite preparar desenhos em duas ou tres dimensoes.
A.7474 (01) PC BREEZE II Placas de circuitos impressos, podendo criar, imprimir.
A.7499 (01) PC SCHEMATICS Para desenho de esquemas eletricos, circuitos impressos
A.7040 (01) SURVEYOR Para engenheiros civis e topografos, efetuar calc/desenhos.
A.7087 (01) EDRAW Programa que permite desenhar e imprimir diagramas de bloco.
A.7143 (01) PROFESSIONAL CAM CAD Permite executar os calculos complexos.
A.7056 (01) TURBOFLOW Para desenhar fluxogramas, prepara graficos profissionais.
A.7199 (01) HYDROFLO Calculos para engenharia hidraulica. Requer EGA.
A.7020 (05) PC 086 Para engenheiros eletricistas, tecnicos eletricistas.

EDITORES DE TEXTOS

A.6004 (02) CHI WRITER Contem varias fontes (14 tipos) e varios recursos.
A.7160 (01) DANKA Editor de textos em Hebraico.
A.7098 (02) FONTASTIC Permite carregar arquivos de outros editores de textos.
A.6001 (02) GALAXY Muito parecido com o WordStar. Contem tambem telas de Help.
A.7356 (01) GALAXY LITE Nova versao simplificada do editor acima.
A.6003 (01) LETTER WRITER Utilizado para impressao de cartas personalizadas.
A.7150 (02) NEW YORK WORD Poderoso editor com mala direta. Contem calculadora.
A.7228 (01) PC OUTLINE Editor especializado, similar ao Think Tank.
A.7229 (01) PC STYLIST Otimo programa para escritores.
A.7230 (04) PC TYPE O mais poderoso e completo. Dicionario p/ contr ortagrafico.
A.6002 (03) PC WRITE Facil e agil. Este editor e um best seller de Shareware.
A.7022 (01) PC WRITE LITE Versao simplificada do editor acima.
A.7125 (01) THE PERFECT EDITOR Editor completo e pratico. Suporte para mouse.
A.7159 (01) UNIKEY GOLD Programa para acentuacao em portugues nos editores.
A.7120 (01) WRITER HEAVEN Coletanea de novos comandos para o editor PC Write.

CONTABILIDADE - COMERCIAIS E FINANCEIROS

A.7181 (01) ALLINONE Planilha, Banco de Dados, Editor de Textos, Comunicacao, etc
A.7010 (01) APPLE NOTICE Calendario, alarme, agenda diaria de compromissos.
A.7009 (02) BILL POWER PLUS Para prestadores de servicos; contadores, etc.
A.7135 (02) CASH TRAC Sistema de controle de conta bancario e investimentos.
A.6654 (02) CHEQUE IT-OUT De facil uso, acompanhamento de conta bancaria.
A.7004 (01) CHEX Para controle de entrada e saida de cheques em sua conta.
A.6502 (01) COMPASS Para automacao de escritorio, alta performance.
A.7265 (01) COST CALCULATION Calculo de custo para projeto/orcamento. (W)
A.7173 (30) DAVO O mais completo pacote comercial integrado e multiusuario.
A.7075 (01) EASY INVENTORY Controle de estoque com atualizacao diaria.
A.7017 (01) EXPRESS CHECK Controle de cheques, imprime, classifica. etc.
A.7231 (02) FINANCE MANAGER II Contabilidade partida dupla. Ate 2000 clientes.
A.7232 (01) GIST Controle de vendas e clientes. Mostra ultima compra de todos.
A.7036 (01) HOME MANAGEMENT Contabilidade pessoal, orcamentos mensais, aplicacoes.
A.7071 (02) INCONTROL Para organizacao de trabalho. Dispensa arquivos e formul.
A.6501 (01) MAKEMYDAY Gerenciador de tempo, contem calendario, agenda, etc.
A.7045 (01) MARKET (EGA) Controle e analise de mercado de acoes. Requer EGA.
A.6656 (01) MICRO REGISTER Contabilidade e faturamento, calcula vendas.
A.6654 (07) PC CONT AXS Sistema integrado de contabilidade. Requer Winchester.
A.7136 (01) PC DEAL Contabilidade partida dupla. Balancos de entrada e saida.
A.7049 (01) PC INVENTORY Estoque, gera rel, com quantias, precos, minimo atingido
A.7006 (02) PC PAYROLL Folha de pagamento controlada por menus, ate 200 funcion.
A.7012 (02) PC PROJECT Organiza e controla projetos complexos.
A.7034 (01) PC STOCK Controle de acoes e analise de tendencias da Bolsa.
A.7002 (01) PRIVATE BOOKEEPER Contabilidade pessoal e pequenas empresas. Folha.
A.7008 (01) SPC INVENTORY PLUS Registra, descricao de itens, custo unit e fornec.
A.7033 (01) STOCK INVENTORY Estoque, inventario, classificacao dos itens por no.

PLANILHAS DE CALCULOS

A.6302 (02) ASEASYAS Clone do Lotus 123. Capacidade de 256 col por 1024 linhas.
A.7233 (01) FREE CALC 25 col x 250 lin. Precisao ate 15 digitos. Amplo Manual.
A.6303 (01) INSTACALC Planilha residente em memoria.
A.6301 (03) PC CALC Popular e poderoso planilha. 256 col por 8000 linhas.
A.6304 (02) POWER SHEETS Facil de usar, tridimensional, capacidade de rotacao.
A.7184 (07) UTILITY FOR LOTUS 123 Coletanea de utilitarios para Lotus 123.

GRAFICOS CAD DESKTOP PUBLISHING

A.7119 (01) 3D IMAGERY Permite desenhar, ver na tela, imprimir objetos em 3 D.
A.6602 (01) BANNER Programa para a criacao de faixas, bandeiras e letreiros.
A.7145 (01) BANNER & SIGN MAKER Para criacao de cartazes e faixas para anuncios.
A.7121 (01) BARCODE Desenha e imprime codigos de barra.
A.7082 (01) CHARTS UNLIMITED Para criar fluxogramas e formularios comerciais.
A.7162 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 01 Coletanea de Clip Arts para Ventura, PMaker,
A.7163 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 05 Word Perfct, Print Shop, Print Master, etc.
A.7172 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 08
A.7165 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 14
A.7166 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 16
A.7204 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 17
A.7205 (01) COOPER GRAPHIC - VOL 18
A.6652 (03) FLOWDRAW Gerador de diagramas, mapas, tabelas, fluxogramas, etc.
A.6653 (01) FORMASTER Cria e imprime varios tipos de formularios.
A.7130 (01) GRAPHIT Programa para criar graficos comerciais, tipo: Torta, etc.
A.7234 (01) NORTH CAD 3D Permite desenhar e ver no video, objetos em 3 dimensoes.
A.7235 (01) ONFREE Utilitario para leitura dos desenhos (.MAC) e (.PIC).
A.7176 (01) PC DEMO Programas para demonstracao graficas, animacao, slides, etc.
A.6601 (05) PC KEYDRAW Desktop Publishing, permite criar, exibir e imprimir.
A.7168 (03) PRINT PARTNER Clone do programa Print Shop. Acompanha 200 desenhos.
A.7013 (01) SCREEN DESIGNER Permite desenhar, mover, apagar, utilizar figuras.
A.7036 (01) SLIDE GENERATION Programa para geracao de Slides e Transparencias.
A.7153 (02) TYPE SETTER PC Desktop Publishing que permite unir texto e grafico.
A.7092 (01) VUIMAGE Feito sob medida para quem trabalha com graficos .GIF, e .PCX.

HOBBIES - ESOTERICOS - DIVINATORIOS

A.7164 (01) ASTRAL Programa para elaboracao de mapa astral e calculos astrologico
A.7203 (01) ASTROLOGER Perfil astrologico partindo da data e local de nascimento.
A.6703 (01) ASTROLOGY Calcula mapas astrologicos. Sol, Lua e 12 casas. Sinastria.
A.6704 (01) BIORHYTHM Edita e imprime os 3 ciclos do biorritimo. Compara compatib
A.6708 (03) BIORHYTHM, TAROT e I CHING Biorritimo, Tarot e I Ching.
A.7175 (01) BY THE NUMBERS Descre sua personalidade, partindo do nome e data Nasc
A.7176 (01) CRISTAL BALL Predicoes randomicas sobre acontecimentos futuros.
A.7019 (02) FAMILY HISTORY Permite tracar a sua arvore geneologica.
A.6706 (01) LOTTO FEVER Mostra o perfil de sua personalidade e o numero de sorte.
A.6702 (01) MAGIC FINGERS Analise caligrafica, partindo de sua assinatura. etc.
A.6701 (01) MICRO GENE Para quem quer conhecer sua arvore geneologica.
A.7037 (01) ORACLE Ensina o uso do Tarot e I Ching.
A.7093 (01) ORIGAMI A antiga arte de dobrar papeis e fazer objetos, animais, etc.
A.6705 (01) PC SORTE Desdobramento para Loto, Sena e Loteria Esportiva.
A.7167 (02) PERSONAL TAROT Os taros vao responder suas perguntas.
A.6707 (01) PROCON FORTUNE Perfil da personalidade de acordo com o signo astrolog
A.7142 (01) PROPHET Analise estatistica dos numeros de provavel extracao loterica
A.7180 (01) SUPER LOTTO MASTER Calculo de probab. baseado no numeros ja extraidos
A.7179 (01) WORLD TIME Que horas sao em: Londres, Paris, Roma, etc ?

ASTRONOMIA E CIENCIAS ESPACIAIS

A.7170 (01) APOLLO MISSION Simulador da missao Apollo, nao e um jogo.
A.7171 (01) ASTRONOMY Fornece informacoes sobre a posicao do Sol, da Lua, etc.
A.5008 (01) MOONBEAM Se voce tem interesse em astronomia este e seu programa.
A.7107 (01) PARTICLE SIMULATION Simula as orbitas dos corpos celestes.
A.6657 (01) SKYCLOCK Calcula a posicao do Sol, da Lua, dos planetas, estrelas.

MUSICAS

A.7182 (01) COMPOSER Permite compor musicas. Requer conhecimentos de musicas.
A.7183 (01) COMPOSER OAK Editor musical grafico que permite compor, editar, impr.
A.7117 (01) MUSICAL BLOCKS Programa de pintura que tambem toca musica.
A.7008 (01) PC MUSICIAN Permite criar e tocar as musicas no seu PC.
A.7046 (01) PIANOMAN Grande ferramenta para composicoes musicais, impr partituras.

RELIGIAO

A.7193 (02) BIBLE QUIZ PLUS Aprenda a Biblia com jogos de perguntas e respostas.
A.7194 (01) CHURC ACCOUNTING SYSTEM Sistema de gerenciamento contabil p/igrejas.
A.7195 (19) THE BIBLE A Biblia na versao de King James.

VARIEDADES

A.7047 (02) AGRICULTURAL Para administracao de Fazendas. Requer Basica.
A.7018 (01) AUDIO II Catalogador para sua colecao de Discos de Musicas.
A.7196 (02) AUTOMOBILE GAS Manutencao e combustivel de seu carro. (W).
A.7197 (01) BEDKEN VISION Outro catalogador de filmes de video cassete.
A.7198 (01) BOOK MINDER Uso pessoal ou comercial. Cataloga livros, revistas, etc.
A.7091 (01) CAT DISK Excelente catalogador de disketes, simples de usar.
A.7041 (01) DIET DISK Sugestoes de dietas para controle de peso.
A.6658 (01) DISK CATALOG Catalogador de Discos.
A.7088 (01) FOR PHOTOGRAFERS Cataloga e ordena fotografias.
A.7105 (01) PAINT SHOP & WALLPAC Conversor de graficos .PCX e .GIT para Windows.
A.7157 (01) PC DOCTOR Faz analise de hardware no disco.
A.7021 (03) PC OVERLOARD Geraciamento de condominios, clubes e associacoes, etc.
A.7152 (01) PERSONAL SECRETARY Otimo programa para marcar seus compromissos.
A.7202 (01) VCR DBASE Bco de Dados p/ manutencao da biblioteca de videocassete.
A.7236 (01) VIDEO LIBRARIAN Banco de Dados completo para filmes de videocassete.
A.7161 (01) VIDEO RENTAL SYSTEM Soft p/ videolocadora, contola ate 9999 clientes.
A.7099 (01) VIDEO TAPE CONTROL Catalogador de filmes de videolocadora.
A.7169 (01) WORLD Mapa do Mundo. Cidades que podem ser localizadas/ visualizadas.

SOFT PARA MEDICOS

A.7035 (03) MICAL Apresenta uma serie de casos clinicos, -para uma avaliacao.
A.7023 (05) PC DENTAL PMS Sistema integrado de informacao sobre pacientes.

PROGRAMAS BRASILEIROS

A.7094 (01) ELETRO Efetua orcamentos de projetos eletricos.
A.7001 (01) TRADUTOR Permite realizar atraducao de um texto ASC p/qualquer idioma
A.7237 (01) FOLHA DE PAGTO Nesta versao Shareware e limita ao numero de 10 func.
A.7238 (01) AGENDA Agenda de compromisso, telefone, relogio com alarme e calc.
A.7239 (01) CONTROLE DE VIDEOLOCADORA Filmes disponiveis, locacao e retorno.

COMPACTADORES

A.7148 (01) ARJ 2.21 Versatil e poderoso programa para compactacao de arquivos.
A.7151 (01) LZ EXE Compacta arq .EXE permitindo executa-los sem descompacta-los.
A.7137 (04) PKZIP/ SHEZ Este novo compactador compacta ate 90% do original.

SOFTS PARA GERAR ETIQUETAS

A.7032 (01) FANCY LABEL Etiquetas com letras comprimidas ou expandidas.
A.7014 (01) MAIL MONSTER Cadastra, edita, classifica e imprime por categoria.
A.7089 (01) MR LABEL Alem da etiqueta imprime enderecos em envelopes.
A.6655 (01) PICTURE LABEL Imprime etiquetas com desenhos capturados do Print Mast
A.7054 (01) SIMPLY LABEL Desenha e imprime etiqueta com qualquer formato/tamanho.
A.7097 (02) SIMPLY LABEL 3 Versao nova do programa acima.
A.7031 (02) PROFILE Imprime etiquetas com varios estilos e classificacao.

EDUCATIVOS PARA CRIANCAS

A.5003 (01) ABC FUN KEYS Ensina em ingles, o alfabeto. Criancas de 2 e 5 anos.
A.7186 (01) MY FIRST PRIMER Jogo para criancas. Ensino do alfabeto e numeros.
A.7187 (01) ANIMATED MATH Ensina adicao e subtracao, atrves de pinturas animadas.
A.7188 (01) ANIMATED SHAPES Formacao de desenhos escolhidas atraves de figuras.
A.7189 (01) BALLOONS Familiarizacao de criancas com o computador, atraves de jogo
A.7025 (01) EDUCAT TEST Ensino da matematica, geografia, ingles, de 2 a 5 anos.
A.5007 (01) FUNNELS Ensino da matematica atraves de jogos divertidos.
A.7190 (01) KATIES CLOCK Ensina as criancas a ler as horas. (EGA)
A.7026 (01) MATH GAMES Ensino de operacoes matematicas atraves de jogos.
A.7192 (02) NEUROBI/2 Aproximacao de criancas com o computador atraves de jogos.
A.7191 (01) WORLD GALLERY Associacao de palavras/objetos para criancas.

TABELA DE PRECOS

JOGOS	5.1/4 360 KB	Cr$ 7.000,00
JOGOS	5.1/4 HD	Cr$ 13.000,00
APLIC	5.1/4 360 KB	Cr$ 8.000,00

Precos acima sao para Reembolso Postal.
Precos Center Soft Club - CSC 50% desconto.
Preco para pagamento a vista 10% de desconto.

tipo é muito mais simples e rápido quando utilizamos uma linguagem como Clipper, por exemplo. Entretanto, quando trabalhamos com uma linguagem não-específica para Bancos de Dados, além do valor didático, temos duas vantagens principais. Primeiro, o código compilado é muito mais compacto. Enquanto o executável deste programa ocupa cerca de dez Kbytes de memória, um programa semelhante desenvolvido em Clipper ocuparia cerca de 200 Kbytes. Segundo, podemos contar com todos os recursos de uma linguagem de alto nível (inclusive gráficos), sem termos que utilizar bibliotecas externas. Além disto obtemos códigos em geral mais rápidos e temos maior controle sobre a maneira como os dados são armazenados.

APERFEIÇOAMENTO

Embora o programa esteja totalmente operante, há alguns pontos que podem ser significativamente melhorados. Examinaremos alguns deles abaixo a título de sugestão.

- A busca dentro do vetor de índices é feita seqüencialmente, examinando-se índice por índice. Este tipo de busca só é vantajosa para um número pequeno de registros, caso em que não seriam justificadas soluções mais complexas. Em outros casos, deve-se utilizar outros métodos. Se desejarmos manter a estrutura de "array", podemos utilizar uma busca binária. Notemos que uma desvantagem da estrutura de "array" (vetorial) é o grande número de índices que temos de deslocar na memória quando inserimos um índice. Este tipo de problema pode ser evitado se empregarmos outro tipo de estrutura, como as "árvores-B".

- É interessante construir-se um programa capaz de reconstruir o arquivo de índices a partir do arquivo de registros, para casos em que o primeiro seja perdido ou seriamente danificado.

- A entrada de dados poderia contar com mais recursos, tais como edição em tela aberta e o aproveitamento das informações já digitadas em caso de alteração ao invés da simples substituição. A verificação e controle de erros também poderiam ser mais completos.

- Por fim, poderíamos utilizar pointers para evitar a necessidade de estipular-se, a princípio, o número máximo de índices com que iremos trabalhar.

ALEXANDRE DE AZEVEDO PALMEIRA FILHO é Engenheiro Eletrônico e Analista de Sistemas. Programa em C, Pascal e Clipper

```
  t.ende:=Upper(t.ende);
  write('Numero de Telefones (1-3): ');
  repeat
    c:=readkey
  until (c)'0') and (c('4');
  writeln(c);
  Val(c,t.n_tel,k);
  for j:=1 to t.n_tel do
    begin
      write('Telefone: ');
      t.f[j].nr:=-1;
      t.f[j].r1:=0;
      t.f[j].r2:=0;
      readln(st);
      if st()'' then
        begin
          Val(st,t.f[j].nr,k);
          write('Ramal: ');
          readln(st);
          if st()'' then
            begin
              Val(st,t.f[j].r1,k);
              write('Ramal: ');
              readln(st);
              if st()'' then Val(st,t.f[j].r2,k);
            end;
        end;
    end;
  t.ativa:=true;
  repeat
    writeln('Os dados estao corretos? (S/N)');
    c:=UpCase(readkey);
  until (c='S') or (c='N');
end;

(* Rotina de inclusao de um registro e atualizacao do indice. *)
Procedure Inclui;
var
  str1    :string[15];
  j,k,aux :integer;
begin
  reset(arq1);
  seek(arq1,1);
  repeat
    le(t);
    str1:=t.nome+'                ';
    if c='S' then
      begin
        aux:=n+1;
        seek(arq1,n);
        write(arq1,t);
        n:=ind[1].i;
        j:=n+2;
        while (str1(ind[j-1].nome) and (j)2) do
          begin
            ind[j]:=ind[j-1];
            j:=j-1;
          end;
        ind[j].i:=aux;
        ind[j].nome:=str1;
        n:=n+1;
        ind[1].i:=n;
      end;
    writeln('Outra inclusao? (S/N)');
    repeat
      c:=UpCase(readkey)
    until (c='S') or (c='N');
  until c='N';
  rewrite(arq2);
  for j:=1 to ind[1].i+1 do
    write(arq2,ind[j]);
end;

(* Permite alterar um registro, ou ativa-lo/desativa-lo. *)
Procedure Altera;
var
  st      : string;
  j,k     : integer;
  aux     : index;
  troca   : boolean;
begin
  ClrScr;
  GotoXY(4,6);
  writeln('Forneca inicio do nome.');
  repeat
```

RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMERCIO LTDA.

Av. Gal. Olimpio da Silveira, 394 lojas 30/31
Cep.: 01.150 - São Paulo - SP. Tel: (011) 825-9252

COMPUTADORES - IMPRESSORAS - MONITORES - MODEM - MEGARAM GAME e DISK

DRIVES - TRANSFORMACAO MSX 2.0 e 2.0+ (Plus) - DDFMX (FM PACK)

PARA DISKETES DE 3 1/2 CONSULTAR.

PRECO DAS COLECOES SAO PARA DISKETES 5 1/4 INCLUSO NO PRECO.

COLECAO 1

OS MELHORES APLICATIVOS
Agenda Domestica
Banco de Dados
Mala Direta
Controle de Estoque
Ed Texto - Uni Word 2
Contas a Pag/Receber
Contabilidade Domestica
Agenda Anual
Controle Bancario
Planilha Msx

COLECAO MSX 2 - NORMAL 1
10 Disketes com 10 Jogos
Strip Poker
Gartner
Last Mission
T.N.T.
Perry Mason 1
Chess
Thunderball
Demonstracao MSX 2.0
Breaker
Hyd Lyde

COLECAO MSX 2 - MEGARAM 1
10 Disketes com 10 Jogos
Hinotori
Ikari Warriors
Arkanoid II
Family Billiards
Famicle Parodic
Dires
Ash Ghine
Romancia
Boxing
Tople Zip

COLECAO SUPER JOGOS 1
10 Disketes com 10 Jogos
Abadia Del Crime
Silent Shadow
Gauntlet
4x4 Road Racing
Dragon Ninja
Pacmania
Thunder Blade
Desesperado
Harrier
Operation Wolf

SUPER UTILITARIOS 1

6 Disketes com 10 Softs
Zapper I
Linguagem Cobol
Linguagem Mumphs
Tools 1
Ed Music + 56 Musicas
Uni-telas + 39 Telas
Grafic Master
Video Texto System
Prolog
Letras p/impressora

COLECAO 2

OS MELHORES UTILITARIOS
Editor de Musica
Eddy 2 Grafico
Studdy G 7
Biorritimo
Orgao Eletronico
Grafic Artistic
Uni-Arte
Super Synth
Simple Asm
Master Voice

COLECAO MSX 2 - NORMAL 2
10 Disketes com 10 Jogos
Rad-X 8
Chopper
Laydock
Goody
Monaco
How Many Robot
Easy Telloper
Final Countidow
J P Wincle
Flash Gordon

COLECAO MSX 2 - MEGARAM 2
10 Disketes com 10 Jogos
Androgynus
Rastan Saga
Eagle War
Higemaru
U.S.A.S.
Zanac Excellent
King Kong
Lupin 3 RD
Super Rambo
Xevious

COLECAO SUPER JOGOS 2
10 Disketes com 10 Jogos
Paris Dakar
Mask II
La Herancia
Flintstones
Fire Trant
Renegade III
King Valley Plus
After Burner
Toi Acid I
Zanac 3

SUPER UTILITARIOS 2

6 Disketes com 10 Softs
Zapper II
Turbo Pascal
Tools 2
Tools 3
Super Tela
Print-X-Press
Draw & Paint
Tradutor
Linguagem C
M Basic 80

COLEÇÃO 3

OS MELHORES EDUCATIVOS
Aprendendo a Contar
O Circo Chegou
Encanto
Maior ou Menor
Mentalização
Motorista Sideral
Missão Resgate
Mago Voador
Abelha Sábia
Macaco Acadêmico

COLECAO MSX 2 - NORMAL 3
10 Disketes com 10 Jogos
Bank Buster
Kinetic
Strike Harrier
L'affaire
Sha-Ga-Raku
Word Golfe
Passengers of Wind
Play Boy (sexy)
Michelangelo
Pooyan

COLECAO MSX 2 - MEGARAM 3
10 Disketes com 10 Jogos
Labirynth
Zombie Hunter
Vampire Killer
Out Run
1942
Metal Gear
Goemon (ladrao)
Aleste
Moon Moon Monster
Tokyo

JOGOS MSX 1 - MEGARAM 01
10 Disketes com 10 Jogos
Pinguim Adventure
Salamander
Kings Valley 2
Final Zone
Nemesis 2
Fantasy Zone
Knight Mare 2
Dragon Quest
Gall Force
Digital History

SUPER APLICATIVOS

6 Disketes com 10 Softs
Wordstar 64 Colunas
Agenda de Compromisso
Controle de Estoque
Contabilidade
Mala Direta
Controle Bancário
Controle de Caixa
Contas a Pagar
Folha de Pagamento
Contas a Receber

COLECAO 4

OS MELHORES EDUCATIVOS
Matrizes Complexas
Eletricidade
Quimica
Geometria
Bandeiras da Europa
Matematica
Fisica
Estudo das Celulas
Curso de Ingles
Figuras Geometricas

COLECAO MSX 2 - NORMAL 4
10 Disketes com 10 Jogos
Soft Function
Philips Designers
Pixel II
Tasword
Tempo Typen
Topografie
Topografie Europa
Aerobics
Teste Drive
Sprite Editor

COLECAO MSX 2 - MEGARAm 4
10 Disketes com 10 Jogos
Space Manbow
Super Triton
Baseball Konami
Contra
Marble Madness
Racine Cars
Dragon Slayer
Drasley Family
Scamble Formation
David Bowies

JOGOS MSX 1 - MEGARAM 02
10 Disketes com 10 Jogos
Shallow (Knight Mare 3)
F1 Spirit (Formula 1)
Episode 2
Jovem Sherlock Holmes
Fantasm Soldier
Super Laydock
Mirai
Parodius
1942
Craze

FERRAMENTAS

1 Disco com 10 Ferramentas
M 80 (Assembler)
UNI TESTE (Teste Drive)
UNI DIVIS (Divisor Soft)
UNI ORD (Ordenador Diret)
UNI PROP (Prop Eletronic)
UNI HEAD DSK (Leitor End)
UNI HEAD FIT (Leitor End)
UNI VELOC (Vel Grav Fita)
UNI STOP (Para Drive)
UNI COPY (Copiador D/F/D)

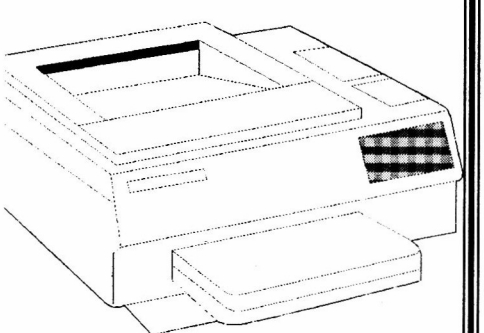
CADA COLECAO Cr$ 8.000,00 ou Cr$ 25.000,00 as quatro, incluindo disketes.

CADA COLECAO Cr$ 38.000,00 ou Cr$ 130.000,00 as quatro, incluindo disketes.

CADA COLECAO Cr$ 48.000,00 ou Cr$ 145.000,00 as quatro, incluindo disketes.

CADA COLECAO Cr$ 45.000,00 ou Cr$ 130.000,00 as quatro, incluindo disketes

CADA COLECAO Cr$ 48.000,00 ou Cr$ 135.000,00 as quatro, incluindo disketes.



COMO FAZER SEU PEDIDO:

Relacione em uma folha os produtos que deseja adquirir, indicando a colecao e o numero.

Escreva seu nome e endereco completo de forma legivel.

FORMA DE PAGAMENTO:

1) **REEMBOLSO POSTAL** com mais (+) 10% de acrescimo e VOCE so pagara quando retirar o Pedido no Correio.

PEDIDO MINIMO: Cr$ 20.000,00

2) **CHEQUE NOMINAL E CRUZADO**

DESPESAS POSTAIS

Encomendas Registradas.....Cr$ 5.500,00

SEDEX - Solicitamos consultar tarifa em sua agencia do Correio.

ESSES PROGRAMAS PODEM SER ADQUIRIDOS INDIVI DUALMENTE.

Disketes: 5 1/4
C/Jogos Cr$ 5.000,00
C/Aplicativos Cr$ 8.000,00

DESTAK

SOFT & GAME CLUBE

(021) 262-3024

TUDO EM SOFTWARE PARA SEU PC

JOGOS - O MAIS COMPLETO CATÁLOGO ÚLTIMAS NOVIDADES.
APLICATIVOS - TUDO DE DOMÍNIO PÚBLICO VERSÕES ATUAIS E ESCLUSIVAS DA BoMARK S/C

NOVIDADE

MUSICON - QUEBRANDO A BANDEIRA DO SOM

.PLACA DE SOM COMPATÍVEL COOM TODA A FAMILIA PC (PADRÃO ADLIB)
.PODE SER USADO EM TODOS OS PROGRAMAS QUE VOCÊ TEM.
. SOM SUFICIENTE P/ENCHER UMA SALA!
. UM ANO DE GARANTIA.
. DEMONSTRAÇÃO NO LOCAL.
. PREÇO LANÇAMENTO; US$ 135,00

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS E GANHE UM DRINDE ESPECIAL A SUA ESCOLHA! VENHA NOS VISITAR!

AV. 13 DE MAIO, 33 S/2305 - CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ CEP.: 20.031
PRóXIMO A CINELÂNDIA.

II SEMINARIO DE ATUALIZAÇÀO E INFORMATICA

Os interessados em participar do II Seminario de Atualização e Informatica, podem fazer suas inscrições na : Coordenação Técnica da ESCOLA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DA BAHIA, na Av. Joana Angelica, 1019 - Campo da Polvora - Informações pelo fone: (071) 242-9837

LOCAL:
HOTEL DA BAHIA
PERIODO:
DE 06 A 08 DE JULHO DE 1992

PROMOÇÀO:

EPDBA
Escola de Processamento de Dados da Bahia

D. A. C.
INFORMATICA

MICROS PC XT/AT

* Kit para micros
* Impressoras (todas)
* Monitores PC/MSX/APPLE
* Gabinetes / Cabos p/ Impressoras
* Formulários/Disquetes/comutador
* Estabilizadores/No- Breaks
* Modem/Mouse/Joystick
* Filtro de Linha / Mesas

NOVOS E USADOS

* Micros MSX
* Drives / Monitores
* Modem / Interface / Megaram

TAMBEM TEMOS SOFTWARE E EXECUTAMOS MANUTENÇÃO

TUDO PARA INFORMATICA

LIGUE JÁ.

Tel. (011) 871-0277 ou
Tel. (011) 857-0029 após as 18:30


```
    write('    ');
    readln(st)
  until st<>'';
  writeln;
  writeln('    Digite qualquer tecla.');
  c:=readkey;
  ClrScr;
  st:=Upper(st);
  j:=0;
  repeat
    j:=j+1
  until (ind[j].nome>=st) or (j>ind[1].i+1);
  if j>ind[1].i+1 then
    writeln('   Registro nao encontrado.')
  else
    begin
      repeat
        GotoXY(1,8);
        writeln(tab,'Opcoes:');
        writeln(tab,'1 - ativar/desativar registro');
        writeln(tab,'2 - avancar registro');
        writeln(tab,'3 - recuar registro');
        writeln(tab,'4 - alterar');
        writeln(tab,'5 - fim');
        seek(arq1,ind[j].i-1);
        read(arq1,t);
        writeln;
        writeln;
        writeln('   Nome: ',t.nome);
        if t.ende<>'' then
          writeln('   End.: ',t.ende);
        for k:=1 to t.n_tel do
          begin
            if t.f[k].nr<>0 then
              write('   TEL : ')
            else
              write('         ');
            write(conv(t.f[k].nr));
            if t.f[k].r1<>0 then
              begin
                write('     R: ',t.f[k].r1);
                if t.f[k].r2<>0 then write(',  ',t.f[k].r2);
              end;
            writeln;
          end;
          writeln;
        case t.ativa of
          true : writeln(' Registro Ativo.');
          false: writeln(' Registro Desativado.');
        end;
        repeat
          c:=readkey
        until (c>'0') and (c<'6');
        if c='1'then
          begin
            t.ativa:=not(t.ativa);
            seek(arq1,ind[j].i-1);
            write(arq1,t);
          end;
        if (c='2') and (j<ind[1].i+1) then j:=j+1;
        if (c='3') and (j>2) then j:=j-1;
        if c='4'then
          begin
            le(t);
            seek(arq1,ind[j].i-1);
            write(arq1,t);
            ind[j].nome:=t.nome;

            (* Reordena indices - Bubble Sort *)
            repeat
              troca:=false;
              for j:=1 to ind[1].i-1 do
                if ind[j].nome>ind[j+1].nome then
                  begin
                    aux:=ind[j];
                    ind[j]:=ind[j+1];
                    ind[j+1]:=aux;
                    troca:=true;
                  end;
            until not troca;

          end;
        ClrScr;
      until c='5';
      c:=' ';
    end;
end;
```

```
Begin
  assign(arq1,'dados.tel');     (* ARQUIVO DE DADOS *)
  assign(arq2,'dados.ndx');     (* INDICE *)
  assign(arq3,'agenda.txt');    (* AGENDA ASCII - SAIDA *)
  reset(arq1);
  reset(arq2);
  read(arq2,ind[1]);
  n:=ind[1].i;
  for j:=2 to n+1 do
    read(arq2,ind[j]);
  repeat
    repeat
      ClrScr;
      for j:=1 to 7 do
        writeln;
      writeln(tab,'Opcoes:');
      writeln(tab,' 1 - Inclusao');
      writeln(tab,' 2 - Alteracao/Exclusao');
      writeln(tab,' 3 - Gerar Agenda Telefonica');
      writeln(tab,' 4 - Reordenacao Fisica');
      writeln(tab,' 5 - Fim');
      c:=readkey;
    until (c)'0') and (c('6');
    ClrScr;
    case c of
      '1': Inclui;
      '2': Altera;
      '3': Agenda;
      '4': Reordena;
    end;
    if c()'5' then
      begin
        writeln;
        writeln('   Deseja efetuar outras operacoes? (S/N)');
        c:=readkey;
      end
    else
      c:='N';
  until (c='n') or (c 'N');
  close(arq1);
  close(arq2);
End.
```


A PRO KIT MUDOU

Estamos de casa nova e aguardamos sua visita.

O endereço é:
Rua da Conceição, 188 / 1204 B
Niterói - RJ
(entrada pelo Niterói Shopping)

O atendimento ao usuário, por carta, continua sendo feito pela Caixa Postal 108.046 - Cep 24121-970 - Niterói - RJ.

AGNUS APRESENTA O MELHOR INVESTIMENTO DO MÊS PARA O SEU COMPUTADOR AMIGA OU MSX...

AMIGA

- *SOFTWARE*
- *HARDWARE*
- *MANUTENÇÃO*

MAIS DE 800 JOGOS

MAIS DE 500 APLICATIVOS

AMIGA 500 COMPLETO COM 1 MB PELO MENOR PREÇO! CONFIRA!

MANUAIS

BROADCAST TITLER • DELUXE MUSIC CONST. SET • DELUXE PAINT IV • IMAGINE • KINDWORDS • MAXIPLAN 2.7 • MI AMIGA FILE • PAGE STREAM 2 • TURBO SILVER • TV TEXT • VIDEOSCAPE 3D

HARDWARE & CIA

AMIGA 500 DELUXE (1MB, CLOCK, A520) • AMIGA 500 512KB • A520 TV MODULATOR (NTSC OU PAL-M) • SUPER-AGNUS (CHIP) • A501 (EXPANSÃO 1MB) • SUPRARAM 2MB • DIGIVIEW • SAMPLER • MIDI • DRIVE 3 1/2 A1011 • DRIVE 5 1/4 • IMPRESSORA CITIZEN (COLOR) • FITAS P/ IMPRESSORA CITIZEN • TRANSCODIF. TV PARA RGB • TRANSCODIF. A520 P/ PAL-M • ASSISTÊNCIA TÉCNICA • MANUTENÇÃO ESPECIALIZADA • DISQUETES 3 1/2 E 5 1/4

CATÁLOGO GRÁTIS PARA MSX OU AMIGA

PARA MAIORES INFORMAÇÕES, SOLICITE POR CARTA NOSSO CATÁLOGO COMPLETO E ATUALIZADO COM OS PREÇOS DE TODOS OS PRODUTOS ANUNCIADOS E MUITOS OUTROS, OU VISITE-NOS EM NOSSO SHOW-ROOM. FORNECEMOS QUALQUER INFORMAÇÃO PELO TEL. (021) 232-7136 DE 2ª A 6ª DAS 9:00 ÀS 17:00.

MSX

- JOGOS PARA 1.1, PLUS, DDPLUS, 2.0 E MEGARAM
- OS MELHORES JOGOS SELECIONADOS EM PACOTES ESPECIAIS
- APLICATIVOS DIVERSOS
- LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
- APLICATIVOS PROFISSIONAIS COM MANUAIS
- GRAVAÇÕES EM DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2

PERIFÉRICOS PARA MSX

(TEMOS O MENOR PREÇO DO RIO. COMPROVE! E AINDA FACILITAMOS PAGAMENTOS)

DRIVE DDX 5 1/4 360KB (COMPLETO) • DRIVE DDX 5 1/4 720KB (COMPLETO) • DRIVE DDX 3 1/2 720KB (COMPLETO) • INTERFACE DDX PARA DRIVE • GABINETE/FONTE DDX PARA DRIVE • MEGARAM GAME DDX 256KB • MEGARAMDISK DDX 256KB • MEGARAM DISK DDX 512KB • MEGARAMDISK DDX 768KB • IMPRESSORA EPSOM 80 COL. • IMPRESSORA CITIZEN COLOR • KIT 2.0+ DDX (c/ ou sem instalação) • KIT 2.0 DDX (c/ ou sem instalação) • MODEM DDX • EXPANSOR DE SLOTS DDX

AGNUS INFORMÁTICA **TEL.: (021) 232-7136**

RUA 7 DE SETEMBRO, 92 SALA 604 - CENTRO - RIO DE JANEIRO -RJ - CEP 20050 -002

Mantenha seus arquivos PRG na linha

PC

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Turbo Pascal

Requisitos: Nenhum

Identador de arquivos .PRG

☐ *Vicente José Moredo*

Após ver o utilitário "Identador automático para dBase e Clipper"de Marcelo Bellon Ferreira (MS112), fiquei interessado no assunto.

Mas, como não uso Turbo C, desenvolvi um identador também para arquivos .PRG padrão dBase e Clipper, mas escrito em Turbo Pascal.

Espero que o autor do utilitário acima citado não encare minha colaboração como cópia de seu programa, pois Turbo Pascal e Turbo C são linguagens distintas e os programas foram desenvolvidos distintamente.

O IDENT foi criado em Turbo Pascal 5.0 e sua sintaxe é:

IDENT arq.fonte arq.destino

onde arq.fonte é o arquivo a ser identado e arq. destino é o arquivo a ser criado com a identação

Não existem muitos segredos na programação do IDENT. O usuário pode configurar o número de "dentes" utilizados, na definição de variáveis CONST no início do programa. O default é 3 dentes (3 espaços pulados).

É importante lembrar que se já exis-tir um arquivo com o mesmo nome

Listagem 1

```
program identacao(input,output);
{
            ****************************************************
            ** IDENT v1.0 - IDENTADOR DE ARQUIVOS PADRAO .PRG **
            **          BURN BITS INFORMATICA 1992            **
            ** CRIADO POR VICENTE JOSE' MOREDO EM MARCO/1992  **
            ****************************************************
}
uses crt;
const dente = 3;  { Aqui voce pode mudar quantos dentes a pular }
var  arq_f : text;
     arq_d : text;
procedure apresenta; { Apresentacao do programa }
begin
   writeln('IDENT v1.0 - Identador de arquivos .PRG padrao Clipper /
 dBASE III');
   writeln('(d) Burn Bits Informatica 1992 por Vicente Jose'' Moredo
');
end;
procedure pega_nome; { Associa os parametros de linha 'a arq.fonte e
 arq.destino consecutivamente }
begin
   if paramcount < 2 then
   begin
      writeln(chr(7));
      writeln('Sintaxe: IDENT Arq.Fonte Arq.Destino');
      halt;
   end;
   assign(arq_f,paramstr(1)); { Parametro 1 - arq.fonte }
   assign(arq_d,paramstr(2)); { Parametro 2 - arq.destino }
   {$I-}
   reset(arq_f);
   {$I+}
   if IOresult <> 0 then
   begin
      writeln(chr(7));
      writeln('Nao e'' possivel ler arquivo fonte !');
      halt;
   end;
   {$I-}
   reset(arq_d);
   {$I+}
   if IOresult = 0 then
   begin
      writeln(chr(7));
      writeln('O arquivo destino ja'' existe !');
      halt;
```

de arq. destino, o programa pára, pois este arquivo seria recriado (perdido), talvez sem o conhecimento do usuário.

Exemplo:

```
* PROGRAMA TESTE.PRG
DO WHILE .T.
IF A = 'TESTE'
B = B+1
ELSE
B = B-1
ENDIF
EXIT
ENDDO
```

Depois de rodar IDENT teste.prg teste2.prg

TYPE teste2.prg

```
* PROGRAMA TESTE.PRG
DO WHILE .T.
    IF A = 'TESTE'
        B = B+1
    ELSE
        B = B-1
    ENDIF
    EXIT
ENDDO
```

VICENTE JOSÉ MOREDO cursa Análise de Sistemas na Universidade Paulista -UNIP. Programa em Clipper, dBase III, Pascal e Basic.

```
   end else rewrite(arq_d);
end;

function pega_pedaco( s : string; t : integer) : string;
{ Funcao para pegar "n" caracteres de uma string }
var a : integer;

begin
   s := copy(s,1,t);
   for a := 1 to t do s[a] := upcase(s[a]);
   pega_pedaco := s;
end;

function branco(s : string; spc : integer) : string;
{ Funcao para inserir "n" caracteres à esquerda de uma string }
var a : integer;

begin
   for a := 1 to spc do
      s := concat(' ',s);
   branco := s;
end;

procedure processo; { Este processo identa as linhas }

var linha,pedaco : string;
    spc,nlin : integer;

begin
   spc := 0;
   nlin := 0;
   writeln;writeln;
   repeat
      readln(arq_f,linha); { Ler linha do arquivo }
      nlin := nlin + 1;
      while pos(' ',linha) = 1 do delete(linha,1,1); { Apaga caracte
res em branco a esquerda da linha }
      pedaco := pega_pedaco(linha,3);
      if (pedaco = 'END') or (pedaco = 'NEX') then spc := spc - dent
e;
      pedaco := pega_pedaco(linha,4);
      if (pedaco = 'ELSE') or (pedaco = 'CASE') then spc := spc - de
nte;

      gotoxy(whereX,whereY-1);writeln('Linha #',nlin); { que numero
de linha estamos }
      linha := branco(linha,spc);
      writeln(arq_d,linha);    { escreve linha transformada no arqui
vo destino }

      while pos(' ',linha) = 1 do delete(linha,1,1); { Apaga caracte
res em branco a esquerda da linha }
      pedaco := pega_pedaco(linha,7);
      if (pedaco = 'DO WHIL') or (pedaco = 'DO CASE') or
         (pedaco = 'BEGIN S') then spc := spc + dente;
      pedaco := pega_pedaco(linha,4);
      if (pedaco = 'ELSE') or (pedaco = 'CASE') or
         (pedaco = 'FOR ') then spc := spc + dente;
      pedaco := pega_pedaco(linha,3);
      if (pedaco = 'IF ') then spc := spc + dente;
   until eof(arq_f);
   close(arq_f);
   close(arq_d);
end;

BEGIN  { Corpo do programa }
   apresenta;
   pega_nome;
   processo;
END.
```


APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de Apostilas. Basta seguir os exercícios treinando diretamente em seu PC.

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Opcional: Disquete 5 1/4" com Exercícios

Mande seu pedido para: R. Conde de Bomfim, nº 422/418 - Tijuca - Rio - CEP 20.520 A/C Ricardo Flores

Desejo receber os ítens assinalados abaixo. Pagarei o valor correspondente ao total do pedido, mais as despesas de remessa, na agência de correio da minha cidade.

Preço	Apostila	Disco 5 1/4"
Lotus 123	39.000,00	12.000,00
dBase III Plus Interativo	39.000,00	12.000,00
dBase III Plus Programado	39.000,00	12.000,00
WordStar 5.0	39.000,00	12.000,00
Clipper 5.01 Básico	39.000,00	12.000,00
Total do pedido:		

NOME:
ENDEREÇO:
CIDADE: EST.: CEP:
ASSINATURA:.....

Proteja-se dos ataques dos vírus

PC

Micro: PC XT / AT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: Turbo Pascal

Requisitos: Nenhum

Vetores: uma arma contra os vírus

☐ *Cesar Valmor Schneider*

Embora não seja uma vacina, este programa oferece uma arma igualmente poderosa no combate aos tão temidos vírus de computador: a informação. Sua ação foi inspirada pela mensagem de um programa antivírus, a qual dava conta de que esses *malfeitores* têm o costume de alterar certos vetores de interrupção do DOS com o propósito de se instalarem no sistema. Geralmente, os alvos prediletos são os seguintes:

- A INT 08h, que aponta para o timer (contador de tempo). O vírus necessita deste vetor para determinar a hora de entrar em ação - como detectar se o dia é sexta-feira 13, por exemplo. Este vetor pode também ser alterado por programas do tipo "relógio na tela" ou por utilitários residentes que manipulem informações de tempo;

- A INT 21h, que contém todos os serviços básicos de disco do DOS. Os vírus interceptam o vetor desta interrupção com o intuito de utilizar os serviços de maneira diferente - para apagar arquivos, por exemplo. Este vetor dificilmente será interceptado por um programa comum, o que torna a sua alteração um indicador bastante seguro de que um vírus pode estar em ação.

COMO O PROGRAMA FUNCIONA

Teclando-se apenas o nome VETORES, sem parâmetros, o programa listará as opções disponíveis:

/L - Lista os vetores em uso;
/G - Grava os vetores em disco;

• Programa: VETORES.PAS

```
(*
                    (c) CVSoft Informatica 1991
                    Rua Duque de Caxias, 443/25
                    95150 - Nova Petropolis -RS

                       Fone: (0512) 93-7542

        Este programa serve de utilitario para detectar uma
        entrada de virus em seu computador. Ele permite que
        se observe, salve, restaure e compare os vetores de
        interrupcao do sistema. Um virus normalmente altera
        os vetores 08h (Timer) e 21h (servicos do Dos), que
        lhe possibilita entrar em acao. Observando estes  e
        outros vetores pode-se detectar a presenca do virus
        e caso haja sido salva a tabela das interrupcoes do
        sistema, estes podem ser retaurados (VETORES /R).

        Este programa foi desenvolvido para a revista Micro
        Sistemas.
                                                            *)

{$M 1024,0,0}

{$S-,R-}

Program Vetores;

Uses Crt,Dos;

Type  SegOfs = Record
                 O,S : Word;
               end;

Const Digitos : Array[0..$F] of
                  Char = '0123456789ABCDEF';

      Nome    : String[12] = 'VETORES.DAD';

Var   P,Pi    : Pointer;
      A,U,V   : Byte;
      Arq     : File Of Pointer;
      L       : String[40];
      Alter   : Boolean;

Function HexaB(B : Byte) : String;
begin
  HexaB[0] := #2;
  HexaB[1] := Digitos[B shr 4];
  HexaB[2] := Digitos[B and $F];
end;

Function HexaW(W : Word) : String;
begin
  HexaW[0] := #4;
  HexaW[1] := Digitos[hi(W) shr 4];
  HexaW[2] := Digitos[hi(W) and $F];
  HexaW[3] := Digitos[lo(W) shr 4];
  HexaW[4] := Digitos[lo(W) and $F];
end;
Function Hexa ( N : Byte ; Pt : Pointer ) : String;
Var S0 : SegOfs Absolute Pt;
begin
  Hexa:=HexaB(N)+' = '+HexaW(S0.S)+':'+HexaW(S0.0);
end;

Function HexaP ( Pt : Pointer ) : String;
Var S0 : SegOfs Absolute Pt;
begin
  HexaP:=HexaW(S0.S)+':'+HexaW(S0.0);
end;
```

/R - Restaura os vetores do disco;
/V - Verifica se os vetores conferem com aqueles salvos no disco.

A opção **/L**, ativada pelo comando **VETORES/L**, permite listar na tela todos os vetores de interrupção que estejam em uso. A lista será apresentada no formato **VETOR VV = XXXX:XXXX**, sendo que os valores do vetor e do endereço segmentado estarão em hexadecimal.

```
Procedure Aborta ( Erro : String );
begin
  HighVideo;
  WriteLn('VETORES (c) CVSoft Informatica 1991 - Micro Sistemas');
  NormVideo;
  WriteLn;
  WriteLn('Use: VETORES (opcao)');
  WriteLn;
  WriteLn('              /L     Lista os vetores em uso;');
  WriteLn('              /G     Grava os vetores em disco;');
  WriteLn('              /R     Restaura os vetores do disco;');
  WriteLn('              /V     Verifica se os vetores conferem');
  WriteLn('                     com os salvos no disco.');
  WriteLn;
  If Erro<>'' then WriteLn(#7,'Parametro '+Erro+' invalido...');
  Halt(1);
end;

begin
  If ParamCount=0 then Aborta('');
  L:=ParamStr(1);
  For A:=1 to Length(L) do L[A]:=UpCase(L[A]);
  If L[1]='/' then
  begin
    Case L[2] of
      'L' : begin
              U:=0;
              V:=0;
              WriteLn('Listagem dos Vetores (HEXA)');
              WriteLn;
              For A:=0 to 255 do
              begin
                GetIntVec(A,P);
                If P<>NIL then
                begin
                  WriteLn('Vetor '+Hexa(A,P));
                  Inc(U);
                  If (U MOD 23 = 0) then Repeat Until Readkey<>#0;
                end;
              end;
              WriteLn;
              WriteLn('Em uso ',U:3,' vetores');
            end;
      'G' : begin
              Assign(Arq,Nome);
              Rewrite(Arq);
              For A:=1 to 255 do
              begin
                GetIntVec(A,P);
                Write(Arq,P);
              end;
              Close(Arq);
              WriteLn('Tabela de vetores salva em '+Nome);
            end;
      'R' : begin
              Assign(Arq,Nome);
              Reset(Arq);
              For A:=1 to 255 do
              begin
                Read(Arq,P);
                SetIntVec(A,P);
              end;
              Close(Arq);
              WriteLn('Tabela de vetores restaurada de '+Nome);
            end;
      'V' : begin
              Assign(Arq,Nome);
              Reset(Arq);
              Alter:=False;
              Write('Comparando Vetores ...');
              For A:=1 to 255 do
              begin
                Read(Arq,P1);
                GetIntVec(A,P);
                If P<>P1 then
                begin
                  If Alter=False then WriteLn;
                  WriteLn(#7,'Vetor '+HexaB(A)+' mudou de '+
                             HexaP(P1)+' para '+HexaP(P));
                  Alter:=True;
                end;
              end;
              Close(Arq);
              If Alter=False then
              begin
                WriteLn;
                WriteLn('Vetores iguais aos do arquivo '+Nome);
              end;
            end;
      else Aborta(L);
    end;
  end else Aborta(L);
end.
```

A opção **/G** grava em um arquivo chamado VETORES.DAD os endereços atuais de todos os vetores do sistema.

A opção **/R** permite ler do arquivo VETORES.DAD os endereços dos vetores salvos e restaurá-los nos vetores do sistema.

Se após salvar os vetores você verificar que houve infecção por algum vírus, basta restaurar os vetores anteriores, anulando assim os efeitos do vírus. Note que isto não significa que você estará livre do vírus em questão, pois pode ser que ele esteja gravado em um arquivo do disco. Mas, restaurando-se os vetores, pelo menos o vírus presente na memória estará neutralizado.

A opção **/V** se destina a comparar os vetores atuais com aqueles salvos em disco (opção **/G**). Pode-se gravar os vetores antes de utilizar um programa suspeito, rodar esse programa e depois verificar se os vetores de interrupção continuam inalterados.

Observe que programas residentes como o SideKick, PcTools, etc. alteram os vetores de teclado (09h e/ou 16h) para checar se uma tecla, ou combinação de teclas, foi pressionada (CTRL+ALT no caso do SideKick, por exemplo). Ao executar esta opção serão apresentados somente os vetores que sofreram alteração, da forma que se segue:

Vetor VV passou de XXXX:XXXX para YYYY:YYYY

Novamente, os valores estarão em hexadecimal.

O leitor não terá qualquer dificuldade para compilar e utilizar este programa, pois além do Turbo Pascal versão 4.0 ou posterior, ele requer apenas 1K de memória livre e o espaço de 1K em disco para salvar o arquivo VETORES.DAD. ■

CESAR VALMOR SCHNEIDER trabalha em Informática programando em Pascal, Basic, Assembler, dBase, C, Cobol e Open Access.

Crie uma biblioteca para o QuickBasic

PC

Micro: IBM PC / XT

Memória: 512 Kbytes

Vídeo: CGA

Linguagem: QuickBasic

Requisitos: Nenhum

Um Basic mais ágil

☐ *Miguel Ângelo Clemente*

Usando regularmente a linguagem Basic (QuickBasic), na confecção de meus programas, fui inevitavelmente levado a fazer uso de Assembler para acelerar algumas rotinas. Inicialmente fazia uso das rotinas carregadas à parte do programa principal, mas isto levava a resultados 'pobres' e imprevisíveis operacionalmente. Assim desenvolvi rotinas em Assembler na forma de módulos de biblioteca, o que trouxe uma série de vantagens.

E, para aqueles que usam o QuickBasic e têm os mesmos problemas, aqui estão três destes módulos:

- **GETBLOCK.ASM**
- **PUTBLOCK.ASM**
- **MAKBLOCK.ASM**

Para usarmos estas rotinas no ambiente do QuickBasic devemos tê-las na forma de uma biblioteca *.QLB, ao passo que para podermos criar arquivos executáveis, *.EXE, através do LINK, devemos ter as mesmas na forma de uma Biblioteca *.LIB. Para tanto usamos o programa LIBRARY.BAS, que faz todo o processamento necessário para criarmos tais Bibliotecas.

MIGUEL ANGELO CLEMENTE possui habilitação em Eletricidade, sendo autodidata em Eletrônica. Programa em Basic e Assembler.

Chelli Informática **Tel:(011) 268- 8437**

Softwarepara IBM-PC: PEÇA CATALOGO GRATIS

SHAREWARE ,E DOMÍNIO PÚBLICO:

COLLAGE Editor de desenhos e slides,podendo ser grav.
CHIWRITER Editor de textos.
COMPASS Otimo soft para automação de escritório.
PICTURE LABEL Imprime etiquetas com shapes do news.
COOPER GRAPHICS São 18 discos,c/ coleção completa de desenhos p/ o print master.
CD MASTER Cadastro de CD's, feito no computador.
EXPRESS CHECK Programa para controle de cheques.
FAMILY HISTORY Arvore genealógica.
MAXCAT Cadastro de programas.

FLIGHT PLAN SYSTEM Faca seu plano de vôo.
DENTAL PATIENT Para dentistas cadastrarem seus pacientes.
MANAGINE YOUR FOOD Controle de dietas com valores nutritivos dos alimentos.
ANSEASYS Planilha tipo lotus com 256x1024.
BANNER Faz faixas de mil maneiras.
MAGBASE Classificador de reportagens.
DECISION ANALYSES SYSTEM Ajuda a você tomar decisões.

E temos mais de 250 titulos de jogos

DESCONTOS ESPECIAIS
10 % ACIMA DE 11 DISCOS
25 % ACIMA DE 25 DISCOS

LIGUE E COMPROVE NOSSOS PREÇOS SÃO OS MELHORES. E DAMOS GARANTIA.

• Listagem 1

```
; ================================================
; =                                              =
; = PROGRAMA : MAKEBLOCK.ASM                     =
; =                                              =
; = AUTOR : MIGUEL ANGELO CLEMENTE               =
; =                                              =
; = DATA : 27/01/1992                            =
; =                                              =
; = FUNCAO : FAZER BLOCO EM PAGINA E COORDENADAS ESPECIFI-  =
; =          CADAS COM CORES E CARACTER PRE-DEFINIDOS  =
; =                                              =
; = OBS    : CARACTER » 255 IMPLICA QUE OS CARACTERS DO  =
; =           BLOCO NAO SERAO AFETADOS O MESMO OCORRENDO COM  =
; =           AS CORES DE FRENTE E DE FUNDO CASO QUALQUER  =
; =           UMA DELAS SEJA »15                 =
; =                                              =
; = EXEMPLO DE USO NO QUICKBASIC (PREENCHENDO TODA A PAGINA 0  =
; = COM 'A', COLOCANDO COR DE FRENTE IGUAL A 9 E SEM MEXER  =
; = NA COR DE FUNDO)                             =
; =                                              =
; =         PG% = 0                              =
; =         LI% = 1                              =
; =         LF% = 24                             =
; =         CI% = 1                              =
; =         CF% = 80                             =
; =         CAR% = 65                            =
; =         CORF% = 9                            =
; =         CORB% = 16                           =
; =         CALL MAKEBLOCK( PG%, LI%, LF%, CI%, CF%, CAR%,  =
; =         CORF%, CORB%)                        =
; =                                              =
; ================================================

; --- DEFINICAO DO NOME DA FUNCAO EM PUBLIC ----------

INFMAKEBLOCK   SEGMENT
               ASSUME   CS:INFMAKEBLOCK
               PUBLIC   MAKEBLOCK
; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DA PILHA ----------

PAGINA         DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
LINHAINICIAL   DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
LINHAFINAL     DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
COLUNAINICIAL  DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
COLUNAFINAL    DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
CARACTER       DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
CORDEFRENTE    DW       0              ; SOMENTE ENTRADA
CORDEFUNDO     DW       0              ; SOMENTE ENTRADA

; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DO PROGRAMA ----------

NUMLINHAS      DW       0
NUMCOLUNAS     DW       0
DESLOCAMENTO   DW       0

; --- PRESERVACAO/CHAMADA/RESTAURACAO ----------

MAKEBLOCK      PROC     FAR
               PUSH     AX
               PUSH     BX
               PUSH     CX
               PUSH     DX
               PUSH     SI
               PUSH     DI
               PUSH     DS
               PUSH     ES
               PUSH     BP
               MOV      BP,SP
               CALL     INICIO
               POP      BP
               POP      ES
               POP      DS
               POP      DI
               POP      SI
               POP      DX
               POP      CX
               POP      BX
               POP      AX
               RET      16
MAKEBLOCK      ENDP

; --- INICIO DO PROGRAMA ----------

INICIO         PROC     NEAR           ;RETIRANDO VARIAVEIS DA PILHA
               MOV      SI,[BP+36]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      PAGINA,DI
               MOV      SI,[BP+34]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      LINHAINICIAL,DI
               MOV      SI,[BP+32]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      LINHAFINAL,DI
               MOV      SI,[BP+30]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      COLUNAINICIAL,DI
               MOV      SI,[BP+28]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      COLUNAFINAL,DI
               MOV      SI,[BP+26]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      CARACTER,DI
               MOV      SI,[BP+24]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      CORDEFRENTE,DI
               MOV      SI,[BP+22]
               MOV      DI,[SI]
               MOV      CORDEFUNDO,DI
               MOV      CX,PAGINA      ;CALC VRS DO PROGRAMA
               INC      CX
               MOV      BX,18432
PARTE0A:       ADD      BX,256
               LOOP     PARTE0A
               SUB      BX,256
               MOV      ES,BX
               MOV      BX,LINHAINICIAL
               MOV      CX,LINHAFINAL
               SUB      CX,BX
               INC      CX
               MOV      DX,CX
               MOV      NUMLINHAS,DX
               MOV      CX,LINHAINICIAL
               MOV      BX,0000
PARTE0C:       ADD      BX,160
               LOOP     PARTE0C
               SUB      BX,160
               MOV      CX,COLUNAINICIAL
PARTE0D:       ADD      BX,2
               LOOP     PARTE0D
               SUB      BX,2
               MOV      DESLOCAMENTO,BX
               MOV      DX,COLUNAINICIAL
               MOV      CX,COLUNAFINAL
               SUB      CX,DX
               INC      CX
               MOV      NUMCOLUNAS,CX
PARTE1A:       MOV      AX,CORDEFRENTE ;PROC COR DE FRENTE
               CMP      AL,15
               JG       PARTE2A
               MOV      DI,1
               MOV      DX,NUMLINHAS
PARTE1B:       MOV      BX,DESLOCAMENTO
               MOV      CX,NUMCOLUNAS
PARTE1C:       MOV      AH,[ES:BX+DI]
               AND      AH,240
               AND      AL,15
               OR       AL,AH
               MOV      ES:[BX+DI],AL
               INC      BX
               INC      BX
               LOOP     PARTE1C
               ADD      DI,160
               SUB      DX,1
               JNZ      PARTE1B
PARTE2A:       MOV      AX,CORDEFUNDO  ;PROC COR DE FUNDO
               CMP      AL,15
               JG       PARTE3A
               SHL      AL,1
               SHL      AL,1
               SHL      AL,1
               SHL      AL,1
               MOV      DI,1
               MOV      DX,NUMLINHAS
PARTE2B:       MOV      BX,DESLOCAMENTO
               MOV      CX,NUMCOLUNAS
PARTE2C:       MOV      AH,[ES:BX+DI]
               AND      AH,15
               AND      AL,240
               OR       AL,AH
               MOV      ES:[BX+DI],AL
               INC      BX
               INC      BX
               LOOP     PARTE2C
               ADD      DI,160
               SUB      DX,1
               JNZ      PARTE2B
PARTE3A:       MOV      AX,CARACTER    ;PROCESSA CARACTER
               CMP      AX,255
               JG       PARTEFIM
               MOV      DI,0
               MOV      DX,NUMLINHAS
PARTE3B:       MOV      BX,DESLOCAMENTO
               MOV      CX,NUMCOLUNAS
PARTE3C:       MOV      ES:[BX+DI],AL
               INC      BX
               INC      BX
               LOOP     PARTE3C
               ADD      DI,160
               SUB      DX,1
               JNZ      PARTE3B
PARTEFIM:      RET
INICIO         ENDP

INFMAKEBLOCK   ENDS
               END
; ================================================
```

• Listagem 2

```
; ================================================
; =                                              =
; = PROGRAMA : MAKEBLOCK.ASM                    =
; =                                              =
; = AUTOR : MIGUEL ANGELO CLEMENTE              =
; =                                              =
; = DATA : 23/01/1992                           =
; =                                              =
; = FUNCAO : PEGAR BLOCO EM PAGINA E COORDENADAS ESPECIFI-  =
; =          ADAS E COLOCAR EM STRING DESEJADA   =
; =                                              =
; = OBS     : A STRING DEVE SER DIMENSIONADA PARA CONTER  =
; =           TODO O BLOCO * 2 E MAIS 4 BYTES QUE DEFINEM O  =
; =           NUMERO DE LINHAS E COLUNAS         =
; =                                              =
; = EXEMPLO DE USO NO QUICKBASIC (GUARDANDO TODA A PAGINA 0  =
; = DE TEXTO                                     =
; =                                              =
; =         A$ = SPACE$( 4 + 24 * 80 * 2)        =
; =         PG% = 0                              =
; =         LI% = 1                              =
; =         LF% = 24                             =
; =         CI% = 1                              =
; =         CF% = 80                             =
; =         D8% = SADD(A$)                       =
; =         S86% = VARSEG(A$)                    =
; =         CALL GETBLOCK( PG%, LI%, LF%, CI%, CF%, D8%, S8%  =
; =                                              =
; ================================================
; --- DEFINICAO DO NOME DA FUNCAO EM PUBLIC ------------------------------------

INFGETBLOCK     SEGMENT
                ASSUME  CS:INFGETBLOCK
                PUBLIC  GETBLOCK

; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DA PILHA ------------------------------------------

PAGINA          DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
LINHAINICIAL    DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
LINHAFINAL      DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
COLUNAINICIAL   DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
COLUNAFINAL     DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
STRINGDES       DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
STRINGSEG       DW      0               ; SOMENTE ENTRADA

; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DO PROGRAMA ---------------------------------------

NUMLINHAS       DW      0
NUMCOLUNAS      DW      0
TELADES         DW      0
TELASEG         DW      0

; --- PRESERVACAO/CHAMADA/RESTAURACAO ------------------------------------------

GETBLOCK        PROC    FAR
                PUSH    AX
                PUSH    BX
                PUSH    CX
                PUSH    DX
                PUSH    SI
                PUSH    DI
                PUSH    DS
                PUSH    ES
                PUSH    BP
                MOV     BP,SP
                CALL    INICIO
                POP     BP
                POP     ES
                POP     DS
                POP     DI
                POP     SI
                POP     DX
                POP     CX
                POP     BX
                POP     AX
                RET     14
GETBLOCK        ENDP

; --- INICIO DO PROGRAMA -------------------------------------------------------

INICIO          PROC    NEAR            ;RETIRANDO VARIAVEIS DA PILHA
                MOV     SI,[BP+34]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     PAGINA,DI
                MOV     SI,[BP+32]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     LINHAINICIAL,DI
                MOV     SI,[BP+30]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     LINHAFINAL,DI
                MOV     SI,[BP+28]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     COLUNAINICIAL,DI
                MOV     SI,[BP+26]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     COLUNAFINAL,DI
                MOV     SI,[BP+24]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     STRINGDES,DI
                MOV     SI,[BP+22]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     STRINGSEG,DI
                MOV     CX,PAGINA       ;CALC VARS DO PROGRAMA
                INC     CX
                MOV     BX,18432
PARTE0A:        ADD     BX,256
                LOOP    PARTE0A
                SUB     BX,256
                MOV     TELASEG,BX
                MOV     BX,LINHAINICIAL
                MOV     CX,LINHAFINAL
                SUB     CX,BX
                INC     CX
                MOV     DX,CX
                MOV     NUMLINHAS,DX
                MOV     CX,LINHAINICIAL
                MOV     BX,0000
PARTE0C:        ADD     BX,160
                LOOP    PARTE0C
                SUB     BX,160
                MOV     CX,COLUNAINICIAL
PARTE0D:        ADD     BX,2
                LOOP    PARTE0D
                SUB     BX,2
                MOV     TELADES,BX
                MOV     DX,COLUNAINICIAL
                MOV     CX,COLUNAFINAL
                SUB     CX,DX
                INC     CX
                MOV     NUMCOLUNAS,CX
PARTE1A:        MOV     AX,STRINGSEG    ;PROCESSA FUNCAO
                MOV     ES,AX
                MOV     DI,STRINGDES
                MOV     AX,TELASEG
                MOV     DS,AX
                MOV     BX,TELADES
                MOV     AX,NUMLINHAS
                MOV     ES:[DI],AX
                INC     DI
                INC     DI
                MOV     AX,NUMCOLUNAS
                MOV     ES:[DI],AX
                INC     DI
                INC     DI
                MOV     DX,NUMLINHAS
PARTE1B:        MOV     CX,NUMCOLUNAS
                MOV     SI,0
PARTE1C:        MOV     AX,[BX+SI]
                MOV     ES:[DI],AX
                INC     SI
                INC     SI
                INC     DI
                INC     DI
                LOOP    PARTE1C
                ADD     BX,160
                DEC     DX
                CMP     DX,0
                JNZ     PARTE1B
                RET
INICIO          ENDP

INFGETBLOCK     ENDS
                END
; ================================================
```

• Listagem 3

```
; ================================================
; =                                              =
; = PROGRAMA : PUTBLOCK.ASM                     =
; =                                              =
; = AUTOR : MIGUEL ANGELO CLEMENTE              =
; =                                              =
; = DATA : 25/01/1992                           =
; =                                              =
; = FUNCAO : COLOCAR BLOCO, CONTIDO EM STRING, EM PAGINA E  =
; =          COORDENADAS ESPECIFICADAS           =
; =                                              =
; = OBS     : A STRING DEVE TER SIDO PREENCHIDA PELA FUNCAO  =
; =           GETBLOCK                           =
; =                                              =
; = EXEMPLO DE USO NO QUICKBASIC (RECUPERANDO TODA A PAGINA  =
; = DE TEXTO)                                    =
; =                                              =
; =         PG% = 0                              =
; =         LI% = 1                              =
; =         CI% = 1                              =
; =         D8% = SADD(A$)                       =
; =         S8% = VARSEG(A$)                     =
; =         CALL PUTBLOCK( PG%, LI%, CI%, D8%, S8%,  =
; =                                              =
; ================================================
```

```
; --- DEFINICAO DO NOME DA FUNCAO EM PUBLIC ----------------------------------

INFPUTBLOCK     SEGMENT
                ASSUME  CS:INFPUTBLOCK
                PUBLIC  PUTBLOCK

; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DA PILHA ----------------------------------------

PAGINA          DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
LINHAINICIAL    DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
COLUNAINICIAL   DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
STRINGDES       DW      0               ; SOMENTE ENTRADA
STRINGSEG       DW      0               ; SOMENTE ENTRADA

; --- DEFINICAO DE VARIAVEIS DO PROGRAMA -------------------------------------

NUMLINHAS       DW      0
NUMCOLUNAS      DW      0
TELADES         DW      0
TELASEG         DW      0

; --- PRESERVACAO/CHAMADA/RESTAURACAO ----------------------------------------

PUTBLOCK        PROC    FAR
                PUSH    AX
                PUSH    BX
                PUSH    CX
                PUSH    DX
                PUSH    SI
                PUSH    DI
                PUSH    DS
                PUSH    ES
                PUSH    BP
                MOV     BP,SP
                CALL    INICIO
                POP     BP
                POP     ES
                POP     DS
                POP     DI
                POP     SI
                POP     DX
                POP     CX
                POP     BX
                POP     AX
                RET     10
PUTBLOCK        ENDP

; --- INICIO DO PROGRAMA -----------------------------------------------------

INICIO          PROC    NEAR            ;RETIRANDO VARIAVEIS DA PILHA
                MOV     SI,[BP+30]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     PAGINA,DI
                MOV     SI,[BP+28]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     LINHAINICIAL,DI
                MOV     SI,[BP+26]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     COLUNAINICIAL,DI
                MOV     SI,[BP+24]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     STRINGDES,DI
                MOV     SI,[BP+22]
                MOV     DI,[SI]
                MOV     STRINGSEG,DI
                MOV     CX,PAGINA       ;CALC VARS DO PROGRAMA
                INC     CX
                MOV     BX,18432
PARTE0A:        ADD     BX,256
                LOOP    PARTE0A
                SUB     BX,256
                MOV     TELASEG,BX
                MOV     CX,LINHAINICIAL
                MOV     BX,0000
PARTE0C:        ADD     BX,160
                LOOP    PARTE0C
                SUB     BX,160
                MOV     CX,COLUNAINICIAL
PARTE0D:        ADD     BX,2
                LOOP    PARTE0D
                SUB     BX,2
                MOV     TELADES,BX
                MOV     AX,STRINGSEG
                MOV     ES,AX
                MOV     SI,STRINGDES
                MOV     AX,[ES:SI]
                MOV     NUMLINHAS,AX
                INC     SI
                INC     SI
                MOV     AX,[ES:SI]
                MOV     NUMCOLUNAS,AX
                INC     SI
                INC     SI
PARTE1A:        MOV     AX,TELASEG      ;PROCESSA FUNCAO
                MOV     DS,AX
                MOV     BX,TELADES
                MOV     DX,NUMLINHAS
PARTE1B:        MOV     CX,NUMCOLUNAS
                MOV     DI,0
PARTE1C:        MOV     AX,[ES:SI]
                MOV     [BX+DI],AX
                INC     SI
                INC     SI
                INC     DI
                INC     DI
                LOOP    PARTE1C
                ADD     BX,160
                DEC     DX
                CMP     DX,0
                JNZ     PARTE1B
                RET
INICIO          ENDP

INFPUTBLOCK     ENDS
                END

; ==========================================================
```


CHAMPION SOFTWARE LTDA.

RUA CLELIA, 1.837 - LAPA - 05.042 - 001 S.PAULO - SP.

FONE/FAX : (011) 65-2030

PC APLICATIVOS
(DOMINIO PUBLICO)

IMAGE PRINT
DIETA DISK
PC PROJET
LOTTO FEVER
FOLHA DE PAGAMENTO
ADMINISTRAÇÃO DE ESCOLAS
CONTAS A PAGAR/RECEBER
PRINTSHOP GRAPHICS
E MUITO MAIS!!!

PC • MSX

PC JOGOS

DRAGON'S LAIR 2
SHINOBI
BATMAN THE MOVIE
ALTERED BEAST
GOLDEN AXE
KICK BOXER
MARIO BROSS
THE SIMPSONS
TARTARUGAS NINJA 2
E MUITO MAIS!!!

PARA ADQUIRIR NOSSO CATÁLOGO:

1 - ENVIAR Cr$ 1.500,00 JUNTO COM SEU NOME E ENDEREÇO COMPLETO (LEGIVEL). ESTE VALOR SERÁ DEVOLVIDO JUNTO COM SEU PEDIDO, DAI O CATÁLOGO SERÁ ' GRÁTIS ' , OU.
2 - CATÁLOGO 'ELETRÔNICO' BASTA ENVIAR SEU DISCO E GRAVAREMOS GRATUITAMENTE, OU ENVIAR Cr$ 3.500,00 (ESPECIFIQUE SEU EQUIPAMENTO)
A CADA 10 JOGOS, 2 SÃO GRÁTIS

MSX JOGOS E APLICATIVOS

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

SEGUNDA A SEXTA: DAS 9:30 ÃS 17:30
AOS SÁBADOS: DAS 9:30 ÀS 15:00

ATENDEMOS TAMBÉM PELO REEMBOLSO POSTAL (SEDEX A COBRAR)

REMETEMOS PARA TODO O BRASIL

UNIVERSIDADES

Nossa coluna começa a florescer. As sementes distribuídas por muitas partes do Brasil começam a dar sinais do solo fértil que somos.

Uma carta recebida aqui na redação, enviada pela Unicamp -IMECC -Departamento de Ciência da Computação, me fez duplamente feliz. Com os parabéns pela iniciativa da coluna e com a notícia da criação da COMPEC Jr.

A empresa júnior, idealizada e coordenada pelo Departamento de Ciência da Computação - sem fins lucrativos e com o objetivo de colocar os alunos em contato com o mercado de trabalho - é uma saída estratégica, criativa e de ótimos resultados.

Uma experiência muitíssimo válida, que abre as portas da Universidade para o 'mundo real', fazendo com que a academia capte as necessidades do mercado e possa desenvolver tecnologias adequadas e integradas à sociedade, transformando e evoluindo o seu ambiente.

O Departamento de Ciência da Computação, chefiado pela profa. Cláudia Maria B. Medeiros, cede espaço físico, equipamentos, arquivos, etc., garantindo a qualidade do trabalho realizado. A quantia recebida pelos trabalhos é destinada à manutenção e sobrevivência da empresa, bem como a um modesto pagamento aos alunos, a título de incentivo e auxílio.

A idéia deu certo e as empresas já procuram a universidade para solicitar serviços. Parabéns à Unicamp por mais este projeto!

Profa Marinilza Bruno de Carvalho

FALANDO COM O MUNDO

Com inauguração prevista para este semestre, a Faperj - Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro - já viabiliza o projeto REDE-RIO, que visa a interligação, através de redes de computadores, de diversas instituições científicas, de ensino, pesquisa e desenvolvimento no Estado.

Tal projeto vai possibilitar o acesso imediato a diversas redes acadêmicas nacionais e internacionais. Conforme previsto, a Faperj financia a compra de equipamentos e, durante dois anos, se responsabiliza pelo custeio das linhas de comunicação.

Assim, através da rede Internet, estaremos integrando os centros de ensino e pesquisa do Brasil e começaremos a 'falar com o mundo'.

Participam da REDE-RIO:

- as universidades: PUC, UFRJ, UFF e UERJ;
- os órgãos de pesquisa: IPRJ, FIOCRUZ, CEPEL, IMPA, CBPF, LNCC, IBM (C.C) e IBASE.

O canal internacional de transmissão de dados, via satélite, com serviço da Embratel, vai conectar a UFRJ com a CERFNET - USA. A partir desta conexão, os usuários da REDE-RIO vão poder acessar todas as instituições pertencentes à comunidade Internet, com bases na Europa, Japão, EUA, entre outros.

Universidades, órgãos de pesquisa e diversas outras instituições - nacionais e estrangeiras - poderão entrar em nossas salas de aula/estudo.

Trocaremos experiências, informações. Processaremos pesquisas. Vamos desenvolver mais tecnologia.

COMPATIBILIDADE E PORTABILIDADE

Inicialmente, pode-se pensar que o tema é específico e muito técnico. Mas não é.

É um assunto geral, um problema comum.

Hoje, trocar arquivos e/ou programas é mais simples, no entanto, a compatibilidade ainda é um ponto crítico, por vezes intransponível.

A portabilidade, já mais resolvida graças à microinformática, ainda conserva alguns "calos".

Um deles é a migração dos arquivos e programas, de sistemas antigos para os atuais e do mainframe para o micro. Algumas estações de trabalho, DecStation, aceitam rodar o DOS, outras não. Já estações do tipo diskless (da Digital) são compatíveis e permitem migrar os sistemas já desenvolvidos em DOS.

Não acredito na afirmativa de que o DOS está morrendo. Mas, ainda que fosse, o usuário não vai morrer e os novos sistemas têm que ser compatíveis com os antigos para permitir a migração dos programas já desenvolvidos.

Em recente reunião com professores de várias universidades, discutindo este assunto, um dos professores presentes - prof. Ronaldo Gismonti - deu ênfase ao seu relato através de uma experiência pessoal. Em julho de 1985, esteve numa crise gravíssima com a transmissão de seus arquivos entre Apple e TRS. Todos confirmavam a impossibilidade da transferência, dada a incompatibilidade dos micros.

Numa feliz coincidência, um artigo de MICRO SISTEMAS trouxe a dica para o nosso amigo professor. Grata surpresa. Orientava como fazer a transferência através da ligação de cabos entre portas seriais com emuladores. Estava pronta a compatibilidade de arquivos entre os micros diferentes.

Estamos em 1992. O problema diminuiu, mas não acabou. Talvez não acabe.

Mas, se nos mantivermos "sempre alerta", cuidaremos para que não aumente.

Esta seção é coordenada por:

MARINILZA BRUNO DE CARVALHO é matemática, com Mestrado em Engenharia de Sistemas. Vice-diretora do IME/UERJ, é também professora da Escola Técnica Ferreira Viana, pesquisadora do CNPq, além de consultora de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Treinamento e Seleção.

NOTA: As cartas para a Profa. Marinilza devem ser enviadas à Redação de MICRO SISTEMAS - Coluna UNIVERSIDADE.

MS serviços

Monte um PC importado sem estar montado na grana

Chegou a sua vez de ganhar dinheiro montando PC. O método é simples e rápido. São 200 páginas com dicas, técnicas e mais de 60 ilustrações e você não precisa saber eletrônica, basta saber escolher corretamente os componentes: placas, drives, discos rígidos, monitor .. Dicas e técnicas de montagem e software. Conheça o hardware do PC. Como converter seu PC em AT. Faça você mesmo! Este manual ensina como!

Curso de montagem de PC. Sistema de apostila. Rápido e econômico.

CAIXA POSTAL 11609 . CEP 22022 . RIO DE JANEIRO . RJ

Pagarei apenas Cr $ 59.900,00 mais despesas postais, e sei que vou receber um manual do curso de montagem de PC.

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____ Cep: _____

MS117

Envie o cupom agora, sem precisar mandar dinheiro. Você só paga quando receber o seu manual na agência dos correios da sua cidade. Validade do preço até 30/7/92, pedidos postados após esta data serão atendidos pelo valor do mes de postagem.

LANCAMENTOS PARA PC/XT/AT/286/386/486

SUPER SHAPES I - Biblioteca Gráfica para Word 5.0/5.5, Word perfect, Amipro, Page Maker, Ventura, MS Publisher, etc.
Cr$ 72.000,00
SUPER SHAPES II - Biblioteca Gráfica para Word 5.0/5.5, Wordperfect, Amipro, Page Maker, Ventura, Ms Publisher, etc.
Cr$ 72.000,00
SUPER MACROS - Amplia e facilita o uso do MS-WORD 5.0
Cr$ 48.000,00
CONTAS A PAGAR - Cr$ 108.000,00
CONTAS A RECEBER - Cr$ 108.000,00
MALA DIRETA (com CEP novo) Cr$ 96.000,00
AGENDA POLITICA Cr$ 240.000,00

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO

AGENDA PROFISSIONAL cR$ 240.000,00
CONTABILIDADE GERAL Cr$ 240.000,00
NEWHELP - Help sensivel ao contexto para qualquer aplicação Clipper totalmente configurável) US$ 50,00
*PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX : SOLICITE CATALOGO
*PROGRAMAS PARA DOMINIO PUBLICO E SHAREWARE: SOLICITE CATALOGO
Pedidos atraves de CHEQUE NOMINAL ou VALE POSTAL a:
NEWDATA INFORMATICA E SISTEMAS LTDA.
Rua General Osorio, 264 - Centro - CEP 79008-310
Campo Grande - MS
Caixa Postal n. 1049 - Tel. (067)383-1604 e 382-1436

LCN

LIVRARIA CIÊNCIA NOVA

- **EXCLUSIVAMENTE LIVROS DE INFORMÁTICA**
- **LIVROS E REVISTAS IMPORTADAS**

- **COMPLETA LINHA DE SUPRIMENTOS:**
- **DISQUETES**
- **FORMULÁRIOS**
- **ETIQUETAS**
- **PORTA-DISQUETES**
- **CAPAS**

- **ESTABILIZADOR**
- **FILTRO DE LINHA**
- **CAIXA COMUTADORA ETC...**

* Despachamos p/todo o Brasil
* Remessas feitas por reembolso Postal

Av. Presidente Vargas, 542/301 — Tel.: (021) 233-4045

PC MSX

PULSAR INFORMÁTICA - Software PC e MSX

jogos
gráficos
utilitários
aplicativos
processadores, etc.

Solicite grátis nosso super catálogo geral especifique qual é seu micro

MSX PC

Melhor Catálogo do Brasil * Menores Preços * Inumeras Promoções

CARTAS

PAINEL

☐ Possuo um IBM PC/XT 640K - W65, 1DD 5 1/4" e impressora CX 810 e gostaria de trocar programas, jogos, utilitários e aplicativos com outros usuários. Possuo 700 disquetes com programas e tenho também vários manuais em xerox para trocar.
Miguel Sobral
Caixa Postal 99209
25805 - Três Rios - RJ

☐ Sou usuário de um Apple 64 Plus e gostaria de trocar informações, jogos, aplicativos e utilitários com usuários do Brasil inteiro.
João Fabrício
R. Bailon Lopes Carneiro, 112
48730 - Conceição do Costa - BA

☐ Gostaria de trocar informações, programas e idéias, bem como promover amizade com pessoas que possuam um Amiga 500 ou um TK 90X. Responderei a todas as cartas.
Cheila Rodrigues de Abreu
R. Barão do Amazonas, 02/Bl.1/104
24030 - Niterói RJ

☐ Soy usuario de PC XT 640K, disquetera 360K 5 1/4" - targeta Hercules. Estoy muy interesado en el cambio de software, información. Ya e tenido este tipo de contacto con otros brasileros por medio de esta revista, a lo que estoy muy agradecido.
Roman Daniel Revello Lopez
Jose Maria Platero, 3287/804
Parque Posadas
11700 - Montevideu - Uruguay

☐ Informo que tenho as MSs: 1 a 5, 9 a 44, 46 e 47 (uma raridade!) e gostaria de trocá-las por programas aplicativos ou jogos.
Vitor Gonçalo Seravalli
Av. Senador Vergueiro, 1530/21
09750 - São Bernardo do Campo - SP

☐ Possuo um XT com 1 Mb de RAM, clock de 12 Mhz, 2 DD 360 Kb, 1 HD de 32Mb e impressora Epson e desejo trocar programas. Também, há algum tempo, venho tentando encontrar o número 66 da revista INPUT, por isso se algum leitor tiver esse número para vender me escreva.
João Batista de Paulo
R. Benedito Leite Guimarães, 46
12090 - Taubaté - SP

☐ Possuo um PC/XT e gostaria de me corresponder com outros usuários para troca de dicas, manuais, jogos, utilitários, etc.
Cassiano do Amaral Carvalho
Trav. Maria Carolina, 84
13800 - Mogi Mirim - SP

☐ Procuro, há um certo tempo, o software QRam, que tem a função de administrar a memória do micro. Caso alguém possa me ajudar, agradeço. Também desejo trocar softwares para microcomputadores padrão IBM-PC. Envie sua listagem para o endereço abaixo. Garanto responder a todas as cartas.
Sérgio Morilo Rodrigues
R. Dr. Cristiano I. Vieira, 892
14800 - Araraquara - SP

☐ Gostaria de me corresponder com usuários de PC XT/AT, para troca de informações e softs. Peço que enviem lista de programas na primeira carta. Prometo responder a todas.
Ricardo Augusto de Moura
R. Alagoas, 1110/104
86020 - Londrina - PR

☐ Gostaria de vender os seguintes números de **Micro Sistemas**: 27, 28, 38, 50 ao 66, 68 ao 109.
Marcos Roberto Diniz Pinto
Av. Leonardo Gomes, 221
14800 - Araraquara - SP

CLUBE DO USUÁRIO

☐ Eu e mais 3 amigos fundamos recentemente um clube para os usuários das linhas MSX e Apple. Esperamos abertos a todos aqueles que desejem ampliar seus acervos permutando jogos ou trocando idéias conosco. Entrem em contato e teremos o maior prazer em lhes enviar um disquete com alguns de nossos jogos.
CJBR Soft Clube
R. Dr. Bernardo, 129
50710 - Recife - PE

PONTO CERTO SOFTWARE DE DOMINIO PUBLICO E SHAREWARE LTDA
Caixa Postal 13970 - Cep 03198-970 - Sao Paulo - SP

APLICATIVOS DE DOMINIO PUBLICO - PC/XT

COD	DSK	NOME	
001	(01)	BOOK OF CHANGES	O Livro das Mutacoes I Ching. Cultura Chinesa.
002	(01)	FORTUNE TELLER	O Programa contem tres metodos de Divinacao.
003	(01)	MAYAN CALENDAR	Compara o calendario de 365 com o astrologico de 260.
004	(01)	BALLOONS	Familiarizar criancas de 2-5 anos com o computador.
005	(08)	TCB	Pacote Coml. Contab. Contas Pg/Rec. Faturamento, etc.
006	(02)	EZ FORMS	Para criacao de formularios comerciais.
007	(01)	SYSLOOK	Protege seus programas atraves de senhas.
008	(04)	PKZIP/ SHEZ	Novo compactador ate 90%.
009	(05)	PC DENTAL MS	Sistema integrado de informacao sobre pacientes.
010	(01)	CASSY	Cataloga livros e materiais audiovisuais.
011	(01)	CELL SYSTEM	Simula o crescimento das celulas.
012	(01)	PC FOTO	Catalogador de fotografias.
013	(01)	REMEDIES	Cura atraves de plantas.
014	(01)	CITY DISTANCE	Diferencas horarias e distancias das principais Cid.
015	(01)	WINE CELAR	Banco de dados para catalogar os vinhos de sua adega.
016	(01)	HYDROFILO	Calculos para engenharia hidraulica.
017	(04)	K.J. BIBLE	Pesquisas de palavras e versos da Biblia.
018	(01)	ADV AND MUSIC	Sao 2 jogos de aventuras e uma colecao de musicas.
019	(01)	COMPOSER	Para compor musicas, necessarios conhecimentos.
020	(01)	PC MUSICIAN	Para criar e tocar musicas no PC.
021	(01)	PARTICLE SIMUL	Simulador das orbitas do corpo celeste.
022	(01)	ROCKET SIMUL	Para as areas de fisica e ciencias espaciais.
023	(03)	DEEP SPACE	Banco de dados para 18000 estrelas.
024	(01)	MEMORE	Versao computadorizada do jogo de memoria.
025	(02)	FAMILY HISTORY	Para tracar a sua arvore genealogica.
026	(01)	ARTPAK	Colecao de graficos para Ventura, Page Maker, etc.
027	(07)	DAMCAD 3D	Para criacao e animacao de desenhos em 3 dimensoes.
028	(02)	DROEDGE	Manual de Layout de placas de circuito impresso.
029	(01)	MEGADRAW	Cria e apresenta sequencias animadas de graficos. (E)
030	(18)	CLIP ART	Colecao de graficos para Ventura, Print Shop, Word5.
031	(01)	PCBANNER	Para imprimir faixas e bandeiras.
032	(01)	PC ECAP	Programa para analise de circuitos eletronicos.
033	(01)	SCNDSIGN	Cria e salva telas para Turbo Pascal. (740 x 348)
034	(01)	SLIDE GENERAT	Para geracao de Slides e Transparencias.
035	(02)	SS1	Integrado. Planilha, editor de texto, BDs, Comunic.
036	(02)	EXPRESS CALC	Planilha com 64 colunas por 256 linhas.
037	(01)	GOAL SEEKER	Utilitario para Lotus 123.
038	(07)	UTILITY 123	Varios utilitarios para Lotus 123.
039	(01)	FORM LETTERS	Modelos de texto em ingles de cartas comerciais.
040	(01)	MARKET EGA	Controle e analise de mercado de acoes.
041	(03)	SOAR	Para emissao de faturas de vendas e prest servicos.
042	(02)	TIME TRAKER	Custos de tempoo para empresas prestadora de servicos
043	(01)	PC STYLIST	Editor de texto para escritores.
044	(04)	QIP	Editor de texto com capacidade grafica. Recomenda 286
045	(03)	PC WRITE	Editor de texto com tela d ajuda on-line.
046	(05)	CALCULUS PLUS	Slides de Show de funcoes matematicas.
047	(01)	SCREEN DEBUT	Cria telas para linguagens: Basic, C, Turbo Pascal.
048	(12)	LASER COLLECT	Colecao de letras, numeros, para impressora laser.
049	(04)	ACM FORTRAN	Rotinas e utilitarios para linguagem fortran.
050	(01)	ELEMENT AID	Tutorial de quimica com elemetos da tabela periodica.
051	(01)	NOTE ABLE	Ensino de musica atraves de jogos competitivos.
052	(01)	XY SEE	Ensino da algebra, geometria e da trigonometria.
053	(02)	PDS BASE	Gerenciador de Banco de Dados.
054	(04)	RBBS	Programa de communicacao.

JOGOS PARA PC/XT

JOGOS EM DISCO HD / MONITOR VGA

1001	(3-HD)	NOVA 9
1002	(8-HD)	STARTRECK 25
1003	(4-HD)	MARTIAN DREAMS
1004	(7-HD)	ROBIN HOOD
1005	(2-HD)	EXCALIBUR
1006	(7-HD)	MARTIN MEMORANDUM
1007	(3-HD)	LES MALEY
1008	(1-HD)	AMARILLO POKER
1009	(2-HD)	CIVILATION
1010	(5-HD)	FALCON 3.0
1011	(2-HD)	LEISURE SUIT LARRY I
1012	(8-HD)	LEISURE SUIT LARRY V
1013	(3-HD)	SECRET WEAPONS
1014	(1-HD)	STRIP POKER 3
1015	(8-HD)	MONKEY ISLAND II
1016	(3-HD)	TWINLIGHT 2000
1017	(1-HD)	VETTE
1018	(1-HD)	ZELLIARDS
1019	(1-HD)	PORNO MANDY BEACH
1020	(1-HD)	PORNO MORE MANDY

JOGOS LANCAMENTOS - 360 DD

1021	(02)	O HOMEN ARANHA
1022	(01)	GREMLINS 2
1023	(03)	MOON WALKER
1024	(01)	GHOST'N GLOBINS
1025	(01)	NINJA GAIDEN
1026	(01)	THE FLINSTONES
1027	(03)	TREASURE TRAP
1028	(03)	SARGON 4
1029	(02)	RAIL ROAD TYCOON
1030	(01)	RACE
1031	(02)	221 BAKER STREET
1032	(01)	3D POOL (BILHAR)
1033	(02)	TITANIC
1034	(03)	TRACON II
1035	(01)	XTETRIS
1036	(01)	CADAVER
1037	(01)	STRIP POKER II
1038	(03)	THE MAGIC CANDLE
1039	(03)	POOL OF RADIANCE
1040	(01)	CARLOS SAINTZ
1041	(02)	SIM CITY (VGA)
1042	(02)	METAL MUTANT
1043	(02)	CABAL
1044	(02)	STRATEGO
1045	(01)	FUCKIN (PORNO)
1046	(01)	SUPER TETRIS
1047	(03)	PREDATOR II
1048	(01)	TEAM SUZUKI (MOTO)

JOGOS EM DISCO 360 / VGA

1049	(07)	TATARUGAS NINJAS II
1050	(04)	SIMPSONS I
1051	(05)	SIMPSONS II
1052	(08)	ELVIRA
1053	(03)	TEST DRIVER III
1054	(05)	STARTREK V
1055	(04)	ARACNOPHOBIA
1056	(13)	DRAGON'S LAIR I
1057	(12)	DRAGON'S LAIR III
1058	(01)	MARIO BROSS
1059	(10)	SPACE ACE
1060	(02)	NEW YORK WARRIORS
1061	(02)	MENACE
1062	(10)	CORONEL B'QUEST
1063	(08)	MONKEY ISLAND I
1064	(03)	BAAL
1065	(01)	CAPTAIN COSMIC
1066	(08)	COUNT DOWN
1067	(07)	CONAN
1068	(14)	INDIANA JONES 256
1069	(01)	STAR DEFENSER
1070	(03)	THEXDER II
1071	(10)	TIME QUEST
1072	(05)	MARIO ANDRETTI
1073	(01)	SITO PONS 500 GP
1074	(01)	EAST X WEST (Porno)
1076	(04)	TV SPORTS BASKET
1077	(07)	THE TERMINATOR I
1079	(03)	SIM EARTH
1080	(04)	BATTLE TECH II
1081	(03)	CENTURION
1082	(04)	KICK BOXER
1083	(08)	A 10 TANK KILLER II
1084	(06)	F-117 A
1085	(04)	F-14 TOM CAT
1087	(12)	WING COMANDER I

PRECOS POR CADA DISKETE GRAVADO.

	REEMBOLSO POSTAL	CHEQUE
Aplicativos:	Cr$ 10.000,00	8.500,00
Jogos em HD:	Cr$ 12.000,00	10.000,00
Jogos em DD:	Cr$ 7.000,00	6.000,00

OBS: Pedidos com Pagamentos em cheques, envie Nominal e Cruzado a favor de: Maria C.F. Azevedo. Neste caso as despesas postais sao por nossa conta.

CARTAS

☐ Atenção usuários do micro linha MSX, chegou mais um clube. Oferecemos além do apoio para determinadas linguagens, um jornal mensal, concursos e sorteios com prêmios em dinheiro e a garantia de que novos serviços surgirão, como uma biblioteca via correio e muitos outros. Portanto se você possui drive e/ou cassete mande sua carta com a respectiva lista de programas e dicas.
B & C MSX Soft Club
Av. Amaralina, 944/205
40000 - Salvador - BA

☐ Atenção usuários dos micros TK90 / 95 / SPECTRUM, PC XT/AT, MSX1/2 e 2+. Entrem para o maior clube de dicas, pokes macetes, mapas completos, análise de programas, etc.
J & F Soft Clube
R. Sgto Manuel Barbosa da Silva, 50
04675 - São Paulo - SP

MS AGRADECE

☐ Venho parabenizar MS e toda a sua equipe pela excelente revista que fazem. Não tinha idéia de como esta revista é lida em todo País, mas após a saída do anúncio do nosso clube na MS 111 choveram cartas para nós de todos os cantos do Brasil. Só tenho, pois, elogios para esta revista e espero que ela continue assim.
Lauro Otacílio Campos de Sousa
R. Eng. Nelson Bahia, 1833
59075 - Natal - RN

☐ Gostaria de parabenizar os editores de **Micro Sistemas** pelo brilhante trabalho que realizam na área de Informática e agradecer pelo espaço que oferecem aos leitores para apresentarem suas sugestões.
José Givanildo da Silva
Praça Menino Jesus, 85
57300 - Arapiraca - AL

PROCURA-SE O AUTOR

☐ Solicito contato com os Senhores Alberto Rômulo Nunes Campelo (Sistema Gerenciador de Diretórios - MS 105) e Gelson Heindrickson (Programa Gerenciador de Combinações -MS107), pois apesar de digitar várias vezes estes programas não consigo fazê-los rodar e como são bastante úteis gostaria de adquirí-los mesmo que sejam cópias pelas quais pagaria.
João Paulo Rolim
R. Voluntários da Pátria, 3533/113 A
02401 - São Paulo - SP

☐ Desejo entrar em contato com o Senhor Fernando Ricardo Cerqueira, autor da matéria "Usando Clipper e Assembler" (MS 111).
Claudemir Rodo Bom
R. Benjamim Constant, 140
89500 - Caçador - SC

☐ Gostaria de contactar o autor da matéria "Festival two liners para PC" (MS112), o Senhor João Paulo H.C. de Andrade pois ao digitar o programa "Sena" este não funciona e eu desejo saber onde se encontra o erro.
Maurício Rosa
R. Tapajós, 180
85890 - Foz do Iguaçu - PR

O LEITOR RESPONDE

☐ Escrevo para clarear as idéias do autor da carta publicada na seção "O Leitor Responde"de MS 110 que deu respostas errôneas em nome da Space Soft Ltda.
1. Os clocks dos micros da linha PC, giram em torno de 10 a 12 Mhz para os XTs, 25 Mhz para os ATs 286 e até 45 Mhz para os ATs 386, isto sem falar nos ATs 486 e 586... ou seja clocks "infinitamente maiores" do que o seu MSX 3.0.
2. Os computadores conhecidos como "full 32 bits", como o Amiga 3000, AT 486 e MacIntosh, custam uma fortuna, ultrapassando a fronteira dos US$ 4.000.00, o que seria demasiado caro por um videogame com algumas teclas a mais.
3. De nada adianta ter disco rígido se não há o que gravar nele, pois os programas, além de quase não existirem, não utilizam todo o potencial da máquina, uma vez que as firmas japonesas estão preferindo investir na febre dos videogames, um mercado muito mais seguro e rentável, no qual não existe pirataria.
Omar Silas Colocci
R. Maruim, 501/303
49010 - Aracaju - SE

☐ Venho responder 4 cartas do SOS AOS LEITORES, publicadas em MS. Espero poder sanar as dúvidas dos leitores.

Carta do Sr. Mauro K. Tenorio Tojo (MS 97):

Quanto aos editores gráficos existentes no País, só você poderá decidir qual o melhor. Porém os nacionais são geralmente os mais completos e mais usados.

Depende de qual a utilização que você dará ao seu Editor. Se você quiser criar telas para aberturas em vídeo K7, alguns apresentam uma maior facilidade; se você deseja criar shapes, há outro editor que trabalhará nessa área com melhor capacidade; e assim por diante.

O ideal é ter o máximo de editores possíveis, pois um completa o outro; sempre há um editor que faz trabalhos que o outro não faz.

Porém o mais famoso usado para o MSX atualmente é sem dúvida o GRAPHOS III.

A impressora Lady-80 permite imprimir desenhos e telas feitos no MSX 2.0 e MSX 2.0 Plus.

O Amiga e o MSX 2, não precisam necessariamente de um monitor RGB. O MSX 2 pode ser conectado normalmente à TV (que pode ser comum ou opcionalmente transformada em RGB) como o MSX 1 e ligado. O Amiga também pode ser ligado à TV normal ou à TV RGB, precisando apenas de um modulador de TV (que deve estar transcodificado).

Carta do Sr. Giovanni Maneiro (MS 96):

Dentre as principais características do Amiga 500 em configuração básica, destacam-se:
- Resolução de 640x400 pontos, ou 768x480 pontos;
- 4096 cores (expandíveis até 16 milhões);
- Processador motorola 68000 (16/32 bits);
- Ram de 512 Kb (até 1,5 mega com expansão);
- Clock de 7.16 MHz;
- Já vem com mouse e drive 3 1/2" de 880 Kb;
- Modo de texto em 60 ou 80 colunas;
- 4 canais de som estéreo;
- Compatível com PC XT/AT (compatibilização com software adequado, ou com placas)
- Compatível com MAC (também possui programas emuladores de Commodore 64 e Atari ST);
- Vasta gama de software (mais de 6000 títulos);
- Pode ser conectado a: impressoras matriciais e a laser; drives de 5 1/4"; placas digitalizadoras; caixas de som; CD-ROMs; genclocks; placas aceleradoras; placas emuladoras; discos rígidos, etc.

Para maiores detalhes, consulte a matéria especial de MS 84 sobre esse fantástico micro, e a MS 97 sobre o Amiga 3000.

Carta do Sr. Aristoteles Soares Benicio (MS 96):

O MSX Hotbit pode ser transformado em 2.0. A transformação tem garantia de 1 ano, e pode se dizer que é confiável (já vi micros com o kit, sem apresentarem problemas). Não conheço nenhuma empresa que faça a transformação em Minas Gerais, no entanto ligue para o fabricante que ele poderá lhe indicar como e onde fazer a transformação. Os telefones da DDX são: (011)575-9037 ou (011)572-7419.

Os drives existentes no mercado são compatíveis, porém a qualidade varia muito, dependendo do fabricante. Os drives mais famosos para o MSX, são os da DDX; pois são fabricados exclusivamente para o padrão MSX e por isso possuem uma melhor aceitação.

Apesar da empresa fabricante do Hotbit ter parado a fabricação do mesmo, o micro segue o padrão MSX. E atualmente esse é o micro 8 bits que faz mais sucesso e mais cresce no País. Logo se vê que ele ainda tem muito "chão" pela frente.

Infelizmente nunca tive a oportunidade de utilizar uma interface digitalizadora de gravadores cassetes, por isso não posso lhe dar um parecer seguro sobre o assunto.

Apesar dos drives de 5 1/4" existirem em maior quantidade(e de o disquete 5 1/4" ser bem mais barato que o de 3 1/2"), a tendência é que os drives de 3 1/2" dominem o mercado pois, normalmente, além de apresentarem uma maior capacidade de armazenamento que os de 5 1/4", eles são mais modernos, dão maior segurança, são compactos. No entanto os discos, são bem mais caros, um fato que pesará no seu bolso até os últimos dias de vida do seu drive 3 1/2".

Uma megaram não substitui de maneira alguma o disk- drive. A função da megaram é a de que o usuário tenha a possibilidade de utilizar jogos (de maior desempenho gráfico e sonoro), especialmente adaptados para rodar com seu auxílio. Esses jogos necessitam de uma maior capacidade de memória, que os MSX não têm. Po

CARTAS

rém essa memória extra só serve para jogos, e não pode ser acessada através do Basic MSX.

Existem megaram disks, que além de serem utilizadas para rodarem os games, também simulam um disk-drive. Ou seja, elas já vêm com o DOS gravado, e o micro age como se fossem um drive B ou C. Mas um disk-drive trabalha de forma muito mais adequada, pois a megaram só vem a simular um; e não a ser um drive.

Carta da Sra. Andrea M. Santos (MS 100):

O MAC é um excelente micro. Você fez uma ótima escolha.

Não conheço nenhuma empresa que revenda MACs no Brasil, mas os classificados dos jornais oferecem ótimos micros, a um preço bem mais acessível.

Também pode se dirigir a firmas, ou pedir a alguma pessoa que irá viajar para trazer micros importados, e fazer sua encomenda.

O MAC é um micro considerado caro (até mesmo lá fora), e aqui no Brasil seu preço chegará quase triplicado. Por isso prepare seu bolso.

O MSX Hotbit não oferece nenhuma compatibilidade com o MAC, pois o MAC processa as informações em 16 ou 32 bits; e o MSX em 8 bits.

Para que um drive de 3 1/2' seja compatível com o MSX, PC e o Amiga, ao mesmo tempo, é necessário que ele seja preparado especialmente para rodar nos três micros. Fazer um drive de PC funcionar no MSX, não é difícil, e um bom técnico pode adaptar um para você. Existem empresas que fabricam drives que são compatíveis com PC e MSX.

Para saber os locais onde você pode fazer a transformação do MSX1 para MSX2, ligue para a empresa que fabrica o kit. Os telefones da empresa DDX são: (011)575-9037 ou (011)572-7419.

Rodrigo Machado Valladão
Av. Ary Parreiras 74/304
24230 - Niterói - RJ

COLABORAÇÕES

Inúmeros leitores interessados em enviar colaborações a **Micro Sistemas** nos têm escrito indagando como fazê-lo; por isso, a seguir damos a orientação para que os trabalhos nos sejam enviados de forma correta:

- Os textos dos artigos ou explicativos das rotinas, programas, utilitários, etc, devem ser feitos em linguagem clara e acessível.

- Todos os textos e listagens devem ser tirados em impressora (ou datilografados) em papel branco e estarem bem legíveis (nítidos).

- Todas as colaborações devem vir acompanhadas de disquetes de 5 1/4' contendo o trabalho. ATENÇÃO: os textos contidos nos disquetes deverão estar em formato CARTA CERTA, ASCII ou, preferencialmente, WORD 4.0.

- Sobre cada matéria devem ser enviados, em anexo, os seguintes dados

MICRO .....
MEMÓRIA .....
VÍDEO .....
LINGUAGEM .....
REQUISITOS .....

- Caso os trabalhos sejam acompanhados de fotografias, desenhos ou ilustrações, devem vir com as respectivas legendas e nitidez suficiente para reprodução.

- É imprescindível que os autores enviem autorização para publicação dos mesmos por nossa Editora, e também um currículo resumido (5 a 6 linhas), para agilizar o aproveitamento das matérias no caso de as mesmas serem aprovadas pela equipe de MS.

Esperamos ter tirado todas as dúvidas e asseguramos que todas as colaborações de nossos leitores serão bem-vindas.

A REDAÇÃO

NOTA: **Micro Sistemas** acolhe e publica com prazer as cartas enviadas por seus leitores, no entanto reserva-se o direito de não publicar cartas insultuosas, nem as acusadoras, referentes à sub-seção DEFENDA-SE, que nos chegarem desacompanhadas de documentação. Também no caso de cartas demasiado longas, serão aproveitados somente os trechos mais importantes. Cartas que não contiverem assinatura e endereço do remetente não serão publicadas.

Envie sua correspondência para **ATI - Análise Teleprocessamento e Informática Editora S/A**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERFEITA

MICROLOGICA PORQUE ?

Temos 7 anos de atuação no mercado, realizando serviços, utilizando engenheiros especialistas em reparos de micros PC, XT, AT, 386, 486, Drives, Impressoras, Monitores e outros periféricos.

COMPROVE!!!

DEFEITOS EM MICROCOMPUTADORES:
Erros de lógica aleatórios,
perda de memória,
destruição do software,
falha de componentes...

UMA SOLUÇÃO PERFEITA:
MICROLÓGICA, o melhor caminho para eliminar defeitos em microcomputadores e periféricos.

ALUGUE
MICRO DE 16, 32 BITS

CONTRATOS DE ASSISTENCIA TECNICA

GRAFIX Seagate ELGIN EPSON MICROLAB RIMA CCE Telebra microtec

MICROLOGICA TUDO PARA INFORMATICA
Engenharia de Sistemas Ltda. Consultoria de Hardware
RUA CAMERINO, 128 - 11º ANDAR - CENTRO - RIO
(PRÓXIMO A EST. DO METRÔ PRES. VARGAS)
Tel.: (021) 263-9925 / 263-9408 / 233-6826

O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL

Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler Micro Sistemas. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, Micro Sistemas é a revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro.

Feita por brasileiros e para brasileiros, a revista trás sempre em suas páginas artigos técnicos sobre os assuntos mais "quentes" do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas dos leitores, etc.

Além disso, a revista Micro Sistemas é a única publicação nacional que tem um espaço dedicado exclusivamente ao Shareware e à mídia magnética. Publica ainda, todo mês, uma pesquisa de preferências dos leitores, onde são apontados os programas mais usados, os jogos e aplicativos, além das marcas mais confiáveis de disquetes.

Por tudo isso você não pode deixar de ler Micro Sistemas e para garantir sua leitura, faça uma assinatura anual.

Nome:

Endereço:

Cep: Cidade: UF:

Equipamento:

Profissão Nascimento:

Ass: Data:

Estou enviando o cheque número ( ) nominal à ATI Editora S/A, referente a uma assinatura anual (12 números) de MICRO SISTEMAS.

PAGAMENTO EM DUAS VEZES

Você assina MICRO SISTEMAS e paga em duas vezes: metade à vista e a outra metade com um cheque para trinta dias.

Assinatura anual: Cr$ 93.000,00

ATI Editora S/A
Rua Washington Luiz, 9 gr 403
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 20230

PESQUISA MS

SUA OPINIÃO VALE DUAS ASSINATURAS

Agora são duas assinaturas anuais da primeira revista brasileira de informática. Você dá a sua opinião e concorre automaticamente. Apresentamos a contagem de pontos em duas colunas: a primeira com a soma dos pontos da rodada e a segunda com o total acumulado até esta edição. No final do ano, teremos os campeões da preferência dos leitores. Participe e boa sorte.

Processador de texto:

WordStar	550 / 1640 pontos
MS Word	300 / 840 pontos
Carta Certa	120 / 380 pontos
Fácil	140 / 330 pontos
Redator PC	100 / 220 pontos
Word Perfect	30 / 200 pontos
SideQuick	60 / 110 pontos
Chiwriter	50 / 80 pontos
Write	0 / 30 pontos
Unitexto	10 / 30 pontos
Pro Write	0 / 20 pontos
Intex	0 / 10 pontos

Planilha:

Lotus 1-2-3	850 / 2560 pontos
Quattro	270 / 650 pontos
Supercalc	130 / 380 pontos
Excel	30 / 130 pontos
Calctec	50 / 60 pontos
Works	10 / 30 pontos
VP Planer	0 / 10 pontos
Plan	0 / 10 pontos
PC Calc	0 / 10 pontos

Melhor disquete:

Maxell	350 / 540	Sony	50 / 70
Verbatin	350 / 480	Dysan	80 / 40
Nashua	140 / 210	Memorex	80 / 40
3M	140 / 180	Polaroid	0 / 20
Kao	100 / 150	Basf	0 / 20

Linguagem:

Basic	580 / 1090 pontos
Pascal	470 / 1030 pontos
C	190 / 640 pontos
Assembler	40 / 110 pontos
Cobol	70 / 100 pontos
Fortran	10 / 20 pontos

Ling. p/banco de dados:

Clipper	630 / 2000 pontos
dBase	580 / 1620 pontos
Foxpro	40 / 70 pontos
Paradox	30 / 60 pontos
Dataflex	20 / 40 pontos

Utilitário:

PC Tools	660 / 1890 pontos
Norton Utilities	500 / 1270 pontos
Xtree	100 / 280 pontos
Pkzip	10 / 70 pontos
Foxy tools	40 / 70 pontos
Vírus scan	30 / 60 pontos
Banner	0 / 10 pontos

Pior disquete:

Nashua	510 / 730	Super Data	20 / 40
Verbatin	170 / 250	Dysan	0 / 40
Precision	150 / 220	Memorex	30 / 40
Kao	80 / 120	ABC Systems	20 / 30
Tech	90 / 100	Vat	10 / 20

Sistema Operacional:

MS DOS	1260 / 3560 pontos
DR DOS	100 / 140 pontos
SISNE	0 / 40 pontos
UNIX	30 / 50 pontos
SUN OS	0 / 10 pontos
WINDOWS	0 / 10 pontos

Jogo:

Prince of Pérsia	240 / 740 pontos
Tetris	210 / 390 pontos
Chess	170 / 360 pontos
Grand Prix	160 / 300 pontos
F-19	80 / 220 pontos
Sim City	20 / 140 pontos
Indiana Jones	70 / 120 pontos
Blockout	40 / 110 pontos
Indianápolis	40 / 90 pontos
Chessmaster	30 / 80 pontos
Battle Chess	10 / 70 pontos
Double Dragon	30 / 70 pontos
Soko-Ban	40 / 70 pontos
Golden Axe	10 / 50 pontos
4x4 Off Road	30 / 50 pontos
Wing Commander	30 / 50 pontos
Guerra no Golfo	20 / 40 pontos
Street Road	0 / 20 pontos
Conquest of Camelot	10 / 20 pontos
Cycles	10 / 20 pontos
Popolous	10 / 20 pontos
Angra-I	10 / 20 pontos
Cyrus	0 / 10 pontos
Brainchild	0 / 10 pontos
Sim Earth	0 / 10 pontos
Mah Iorg	0 / 10 pontos
Nihil	0 / 10 pontos
Falcon	0 / 10 pontos
Stunts	0 / 10 pontos
Ancient art of war	0 / 10 pontos
Top Gun	0 / 10 pontos
Robocop	0 / 10 pontos
Shinobi	0 / 10 pontos
Space Quest	0 / 10 pontos
3 Patetas	0 / 10 pontos
King's Quest	0 / 10 pontos

COMO PARTICIPAR:

Responda as questões de acordo com sua preferência. No caso de usar mais de um programa de mesma classe, escolha apenas aquele que julga ser o mais adequado para o seu uso. Não importa a origem do software. Escreva de forma clara e legível o nome do programa e seu produtor ou softhouse. Remeta para ATI Editora S/A - Seção Pesquisa - Rua Washington Luiz, 9 gr 403 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230.

NOME: ————————————————————

ENDEREÇO: ————————————————————

CIDADE: ———————————————— UF: ———

CEP: ——— EQUIPAMENTO: ————————————

————————————————————

Processador de texto: ————————————————————

Planilha: ————————————————————

Linguagem de programação: ————————————————————

Ling. p/banco de dados: ————————————————————

Utilitário: ————————————————————

Sistema Operacional: ————————————————————

Jogo: ————————————————————

Outro: ————————————————————

ASSINATURA MS: Sergio Isley Liebel da Silva - Florianópolis - SC

ASSINATURA MS: Edmar Luiz Fogaça - Santa Helena - GO

DISQUETE: Melhor marca: ——————————

Pior marca: ——————————

LivroSoft

O livro que você queria. Com o software que você não podia ter.

SoftCAD

TÍTULOS JÁ DISPONÍVEIS

CLBC

BIBLIOTECA COMPUGRÁFICA PARA CLIPPER

Biblioteca de funções gráficas que amplia os limites da linguagem Clipper. Gráficos comerciais, bancos de dados com imagens, vinhetas de abertura e aplicativos gráficos são alguns exemplos do que é possível ser feito com o Clipper e a CLBC.

CLBC é um produto da SoftCAD Informática.

DESCRITOR

DOCUMENTADOR DE SISTEMAS

Poderoso documentador automático de sistemas escritos em linguagem Clipper, dBase ou Dialog. A partir do nome do programa principal são documentados todos os elementos do sistema, seus conteúdos e inter-relacionamentos.

Descritor é um produto da XS Informática.

SIM! Desejo adquirir o LivroSoft. Para isso, estou enviando em anexo Cheque Nominal a SOFTCAD LTDA, no valor correspondente ao total do pedido.

( ) LivroSoft CLBC — CR$ 199.000,00

( ) LivroSoft DESCRITOR — CR$ 149.000,00

Total do pedido: CR$_____

Nome: _____

Empresa: _____

CGC/CPF: _____ Insc. Est.: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Data: __/__/__

_____

Assinatura

Remeta seu pedido: Rua Washington Luiz, 09 — Gr. 403 — RJ — Cep 20230

Os melhores programas para uso pessoal, sem sair de sua casa

topline

Editor de fontes Assembler. Facilita a elaboração de rotinas e a digitação de programas publicados em revistas.

Utilitário

ANGRA I

O mais incrível adventure escrito em português. Você deverá desativar o computador que controla o reator nuclear da usina de Angra dos Reis. Toda a região corre um grande perigo com a iminência de uma explosão e somente seus conhecimentos de programação poderão salvar milhares de vidas.

Adventure gráfico

sistema EDITOR

Você pode criar fantásticos adventures de texto com este editor. Fácil de usar e com recursos que dispensam conhecimentos sobre linguagens de programação.

Aplicativo

Guerra no Golfo

Jogo de estratégia sobre o recente conflito no Golfo Pérsico. Seu objetivo é destruir as bases móveis de mísseis SCUDs.

Jogo de estratégia

MS

O MSPC foi criado para facilitar o uso dos programas e rotinas publicados da MICRO SISTEMAS. Além disso, ele conta com um cadastro de livros técnicos, índice de MS, etc.

Serviço

CONHEÇA TAMBÉM:

AMAZÔNIA O mais famoso adventure de texto nacional. Seu objetivo é escapar dos perigos da selva amazônica.

SERRA PELADA Torne-se milionário garimpando em Serra Pelada. Uma aventura divertida mas cheia de perigos.

PRO KIT compac Organize melhor seu espaço em discos compactando arquivos e programas.

MSPC listagens Uma coletânea com as listagens dos principais programas publicados em MICRO SISTEMAS, da edição 97 até a 106.

SOLICITE LISTA DE PREÇOS para micros PC XT/AT e MSX

PRO KIT

Caixa Postal 108.046 - CEP 24120 - Niterói - RJ